Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

DZIENNIK URZĘDOWY

MINISTERSTWA KOMUNIKACJI.

Rok XX Warszawa, 8 lutego 1938 r. Nr 11.

Dziennik niniejszy zawiera przepisy i okólniki dawniejsze.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ A.

Dział Budowy i Utrzymania Kolei.

DZIAŁ BUDOWY I UTRZYMANIA KOLEI.

125.

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 26 marca 1937 r. w sprawie norm obciążenia przy obliczaniu mostów kolejowych.

Przy obliczaniu mostów kolejowych należy stosować następujące normy obciążeń (patrz załączony rysunek):

1. Norma „A" — pociąg ciężki normalny.
2. Norma „B" — pociąg lżejszy normalny.
3. Norma „C" — znormalizowany pociąg lekki.

Uwaga: Przy obliczaniu belek jezdni (podłużnic i poprzecznic) oraz dźwigarów małych mostów o rozpiętości do 5 metrów, należy przyjmować w normach „A" i „B" powiększone ciśnienia na jedną, dwie, trzy lub cztery osie, jak wskazano na rysunku.

Normę obciążenia „A" należy stosować przy projektowaniu nowych mostów na liniach pierwszorzędnych i normę „B" na liniach drugorzędnych.

Norma „C" obciążenia powinna być przyjmowana przy projektowaniu mostów na liniach znaczenia miejscowego oraz dla mostów prowizorycznych (drewnianych lub stalowych) niezależnie od kategorii linii.

Dla bocznic normalnotorowych i dla kolei wąskotorowych należy do obliczenia mostów przyjmować obciążenia ruchome w zależności od taboru, który będzie dopuszczony w ruchu na danej linii.

Obciążenie ruchome normalne, które należy przyjmować za podstawę obliczenia mostów kolejowych, składa się z dwóch parowozów z tendrami oraz — zamiast wagonów — z obciążenia ciągłego równomiernie rozłożonego po jednej stronie parowozów, — jak uwidoczniono na wspomnianym wyżej rysunku.

Parowozy ustawia się albo jeden za drugim, albo zwrócone do siebie kominami, zależnie od tego, który sposób ustawienia wywołuje większe naprężenia. Przy obliczaniu belek ciągłych, łukowych i t. p. zespołów dozwolone jest, dla uzyskania najkorzystniejszego działania obciążenia ruchomego, rozrywanie pociągu, lecz tylko na dwie części, przy czym tendra nie należy odłączać od parowozu.

Mosty dwutorowe oblicza się dla najniekorzystniejszego obciążenia obydwu torów.

Przy projektowaniu wzmocnienia należy stosować dla linii pierwszorzędnych i drugorzędnych obciążenie zasadniczo według normy „B".

W przypadkach wyjątkowych, gdy będą za tym przemawiały względy techniczne lub względy oszczędności, mogą być przyjęte do projektowania wzmocnienia — za zgodą Ministerstwa Komunikacji—normy „A" lub „C", albo też obciążenia odpowiadające najcięższym parowozom kursującym na danej linii.

Siłę hamowania przyjmuje się jako siłę poziomą, działającą w osi toru i równą 1/10 obciążenia ruchomego.

Wpływ bocznych wahań i bocznych ciśnień taboru na stężenia poziome między podłużnicami należy uwzględniać jako siły poziome równe 0,05 ciśnienia osi parowozów. Punkty zaczepienia tych sił przyjmuje się na wysokości górnej krawędzi szyny.

Siła odśrodkowa.

Przy obliczaniu mostów na łukach należy uwzględniać wpływ siły odśrodkowej, wielkość której otrzymujemy z następującego wzoru:

$$C = \frac{P v^2}{127 \rho}$$

W tym wzorze v oznacza szybkość pociągu w km na godzinę, ρ promień krzywizny w metrach, P ciśnienie na oś w tonach. Punkt zaczepienia siły odśrodkowej przyjmuje się w środku ciężkości taboru, na wysokości 2,0 m nad górną krawędzią szyny.

Wpływ siły wiatru.

Parcie wiatru należy przyjmować jako siłę poziomą jednostajnie rozłożoną o natężeniu 250 kg na 1 m² powierzchni bocznej mostu, jeżeli most jest nieobciążony, lub 150 kg na 1 m² powierzchni bocznej pociągu i odpowiedniej powierzchni bocznej mostu, jeżeli most jest obciążony.

Jako powierzchnię boczną, wystawioną na działanie wiatru, przyjmujemy:

A. Przy moście nieobciążonym przez pociąg:

1) o dźwigarach pełnościennych,—powierzchnię boczną jednego z dźwigarów, oraz wystającą część powierzchni bocznej jezdni, o ile jezdnia wystaje ponad dźwigar;

2) o dźwigarach kratowych, — boczną powierzchnię jednego z dźwigarów rzeczywiście na działanie wiatru wystawioną, boczną powierzchnię jezdni, o ile nie jest zakryta przez pas pierwszego dźwigara, oraz część drugiego dźwigara niezakrytą przez jezdnię, odpowiadającą poniżej podanemu stosunkowi wystawionej na działanie wiatru powierzchni pierwszego dźwigara do całkowitej powierzchni tegoż.

Jeżeli stosunek powierzchni dźwigara pierwszego, wystawionej na działanie wiatru, do całkowitej jego powierzchni wynosi „a", to z dźwigara drugiego przyjąć należy do obliczenia powierzchnię równą iloczynowi z całej niezakrytej powierzchni jego i współczynnika „a (1 — a)".

B. Przy moście obciążonym przez pociąg:

1) o dźwigarach pełnościennych, — boczną powierzchnię przedniego dźwigara rzeczywiście na działanie wiatru narażoną i wystające nad nim boczne powierzchnie jezdni i pociągu;

2) o dźwigarach kratowych z jezdnią górą,— boczną powierzchnię przedniego dźwigara, rzeczywiście na działanie wiatru narażoną, stosowną część bocznej powierzchni tylnego dźwigara (według punktu A, 2), oraz boczne powierzchnie jezdni i pociągu;

3) o kratowych dźwigarach z jezdnią dołem, —całkowitą boczną powierzchnię pociągu, boczną powierzchnię jezdni i pierwszego dźwigara, rzeczywiście na działanie wiatru narażoną, leżącą niżej powierzchni pociągu oraz boczną powierzchnię pierwszego dźwigara, rzeczywiście na działanie wiątru narażoną, leżącą wyżej pociągu i stosowną część (według punktu A, 2) powierzchni drugiego dźwigara, wystającej nad pociągiem.

Jako powierzchnię boczną pociągu wystawioną na parcie wiatru należy przyjmować prostokąt pełny o wysokości 3,5 m, posuwający się po górnej krawędzi szyny.

Obciążenie chodników.

Przy obliczaniu części ustrojowych chodników, przeznaczonych tylko dla służby kolejowej, należy przyjmować obciążenie tłumem ludzi 450 kg/m^2; obciążenia tego nie uwzględnia się jednak przy obliczaniu innych części mostu.

Poręcze chodników (pochwyty i słupki) należy obliczać na siłę poziomą 59 kg/mb., zaczepioną na wysokości pochwytu poręczy.

O ile chodniki mostów kolejowych mają służyć także dla ruchu publicznego, należy przy obliczaniu przyjmować obciążenie tłumem ludzi 500 kg/m^2.

Poręcze takich chodników należy obliczać na siłę poziomą 100 kg/mb. zaczepioną na wysokości pochwytu poręczy.

Stateczność przęseł mostowych.

Przy sprawdzaniu stateczności przęseł mostowych na wywrócenie albo przesunięcie wskutek działania sił wiatru, oraz innych sił poziomych, należy uwzględniać trzy rodzaje obciążenia:

1) most nieobciążony przy sile wiatru 250 kg/m^2 (najniekorzystniejszy przypadek na przesunięcie);

2) most obciążony pociągiem z próżnych wagonów ciężarowych, o wadze 1 tony na metr bieżący pociągu, przy sile wiatru 150 kg/m^2;

3) most obciążony pociągiem z wagonów ciężarowych niezupełnie naładowanych, o wadze licząc z ładunkiem 2,2 tony na metr bieżący pociągu, przy sile wiatru 250 kg/m^2 (najniekorzystniejszy przypadek na wywrócenie).

Jeśli współczynnik stateczności na wywrócenie względem zewnętrznej krawędzi słupa podporowego dźwigara okaże się mniejszy niż 1,5 lub współczynnik stateczności na przesunięcie konstrukcji okaże się mniejszy niż 1,25, to należy albo zastosować odpowiednie zakotwienie dźwigara, nieprzeszkadzające jednak wydłużaniu się tegoż przy zmianie temperatury, albo zapewnić stateczność konstrukcji w inny sposób.

Współczynnik tarcia w metalowych łożyskach podporowych przyjmuje się:

na tarcie przy ślizganiu 0,2;

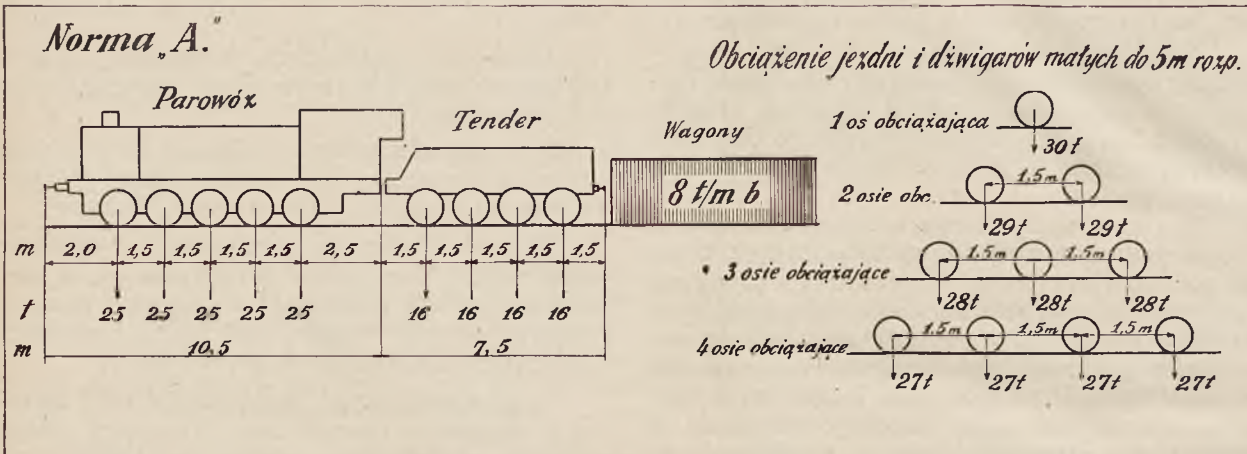
na tarcie przy toczeniu się na wałkach 0,03.

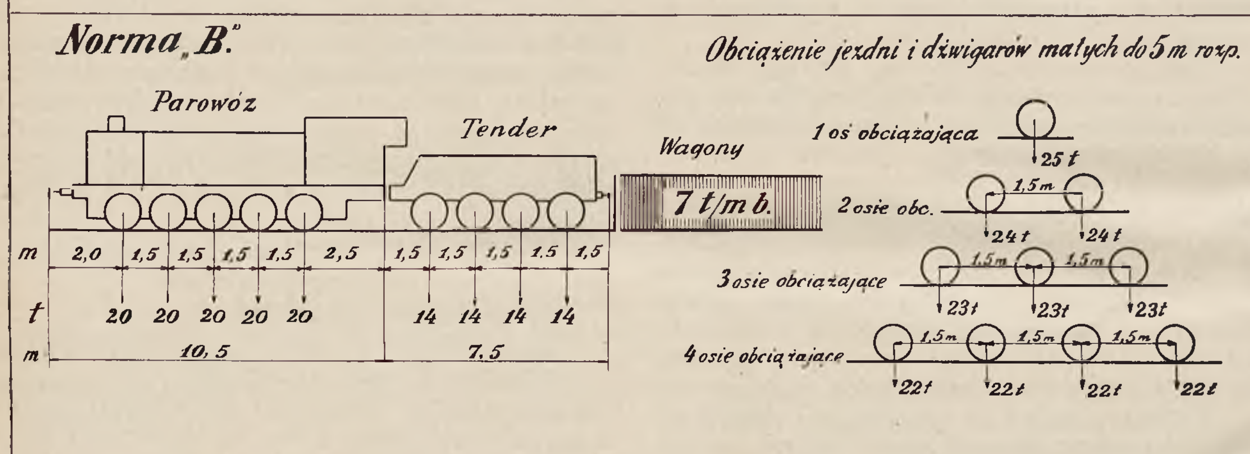
Zarządzenie powyższe wydaje się wzamian „Rozporządzenia Ministra Kolei Żelaznych z dnia 10 marca 1923 r. Nr V. 1939/22/23 (Dz. Urzędowy M. K. Ż. Nr 11 z r. 1923), okólnika z dnia 8 lutego 1929 r. Nr V. 1402/18/29 i okólnika z dnia 28 listopada 1935 r. Nr U. M. V—414/1. które niniejszym uchyla się.

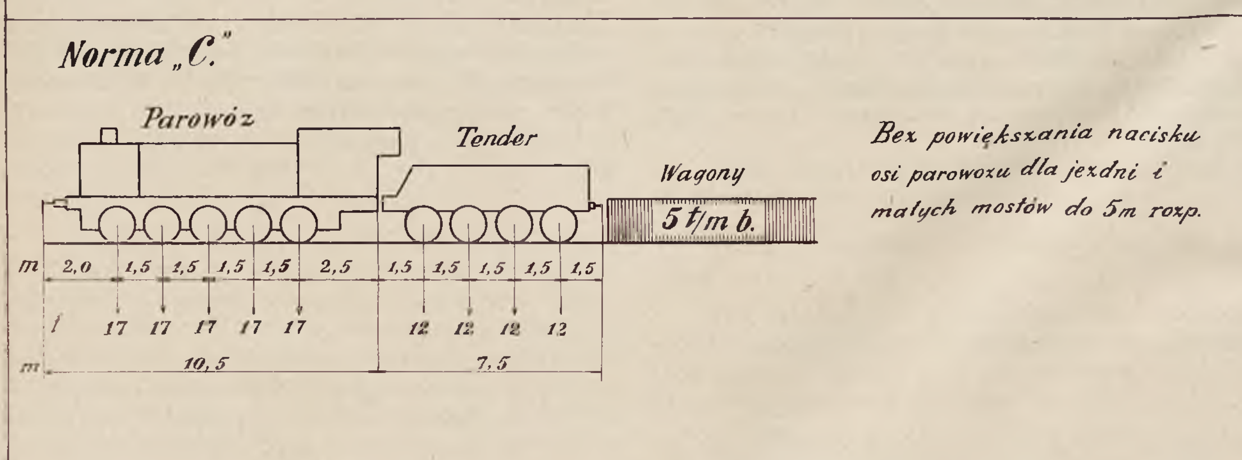
Nr U. M. II-119/1.

Załącznik do Zarządzenia Ministra Kom. z dn. 26 marca 1937 r. U. M. II-119/1.

Normy obciążenia mostów kolejowych.







126.

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dn. 26 marca 1937 r. w sprawie norm dopuszczalnych naprężeń dla żelaza, stali i drzewa przy obliczaniu mostów kolejowych.

Ustala się do obliczania mostów kolejowych następujące normy dopuszczalnych naprężeń.

I. Dla stali zlewnej.

(o wytrzymałości na rozerwanie nie mniejszej niż 37 kg/mm², przy ciągliwości nie mniejszej niż 22%, przy granicy proporcjonalności nie niższej niż 20 kg/mm² i granicy płynności nie niższej niż 24 kg/mm²).

1. Zasadnicze dopuszczalne naprężenie na wyciąganie i proste równomierne ściskanie (bez wyboczenia), oraz na zginanie, przy zwykłym statycznym sposobie obliczenia, należy oznaczać indywidualnie dla każdego pręta, albo elementu, według następujących wzorów, odpowiadających normalnym obciążeniom:

A. Dla ustrojów, w których jednakowa dla całego ustroju zmiana temperatury nie wywołuje naprężeń:

a) od ciężaru własnego i obciążenia ruchomego:

$$\sigma_s = \frac{12,5}{1 + \mu\left(1 + \frac{\min S}{\max S}\right)} \text{ kg/mm}^2,$$

lecz nie wyżej niż 12 kg/mm²;

b) od ciężaru własnego, obciążenia ruchomego, wiatru *) lub hamowania i bocznych wahań:

$$\sigma_{s,w} = \frac{14,5}{1 + \mu\left(1 + \frac{\min S_w}{\max S_w}\right)} \text{ kg/mm}^2,$$

ale nie wyżej niż 14 kg/mm².

Uwaga. Wahania boczne uwzględnia się tylko przy obliczaniu poziomych tężników pomiędzy podłużnicami, przy czym można nie uwzględniać działania wahań na pasy podłużnic.

W tych wzorach:

1. min S i max S, oraz min S_w max S_w — oznaczają absolutne (niezależne od znaków) najmniejsze i największe siły działające w danym pręcie wskutek ciężaru własnego dźwigara i wskutek obciążenia ruchomego, lub wskutek wiatru, hamowania, i wahań bocznych; siły te otrzymuje się zwykle za pomocą stosownych linij wpływowych.

2. μ — współczynnik, który określa się na zasadzie wzoru:

$$\mu = 0,625\left(\frac{1}{1 + 0,02\,\lambda}\right),$$

gdzie λ (w metrach) długość obciążona dźwigara mostowego, odpowiadająca max S w danym pręcie według odpowiedniej linii wpływowej.

Wartości tego współczynnika podane są w następującej tablicy:

Tablica wartości współczynnika μ

Długość (w metr.) obciążona dźwigara, odpowiadająca max S w danym pręcie λ metr.	Współczynnik μ	Długość (w metr.) obciążona dźwigara, odpowiadająca max S w danym pręcie λ metr.	Współczynnik μ
0	0,625	70	0,260
1	0,612	80	0,240
5	0,570	90	0,225
10	0,520	100	0,210
20	0,450	120	0,180
30	0,390	150	0,160
40	0,350	160	0,148
50	0,310	200	0,125
60	0,284	250	0,100

Uwaga 1. Dla pośrednich wartości λ współczynnik μ oblicza się przez prostolinijną interpolację.

Uwaga 2. Przy obliczaniu poprzecznych belek i wieszarów przyjmuje się λ jako równe dwóm polom dźwigara. Przy obliczaniu mostownic λ przyjmuje się równe zeru.

Uwaga 3. W wiatrownicach dla wszystkich prętów kraty (krzyżulców i poprzeczników) jednego przęsła przy obliczaniu należy przyjmować jednakowe $\lambda = \frac{1}{2} L$, gdzie L rozpiętość dźwigara.

Dla kraty wiązań poziomych między podłużnicami $\lambda = \frac{1}{2} l$, gdzie l — długość podłużnicy, czyli długość pola między sąsiednimi węzłami dźwigara.

Dla tychże prętów wiatrownic i wiązań między podłużnicami przyjmuje się min $S = 0$, czyli nie uwzględnia się zmienności znaków naprężeń przy zmianie kierunku wiatru.

Przy obliczaniu przekrojów wiatrownic i wiązań przyjmuje się większy z dwóch przekrojów, a mianowicie: jednego, odpowiadającego największej sile wyciągającej (max S na wyciąganie) i ewentualnie drugiego, odpowiadają-

*) Dla pasów dźwigarów

cego największej sile ściskającej (max S na ściskanie), z uwzględnieniem wyboczenia.

3. W powyższych wzorach znak (—) należy stosować przy jednoznacznych wartościach min S i max S; znak (+) przy różnoznacznych wartościach min S i max S.

4. Dla prętów naprzemian ściskanych i rozciąganych μ bierze się odpowiednio do stosownego λ, ale nie mniejsze niż 0,25.

5. Dla blachownic (belek podłużnych i poprzecznych), oraz dla głównych dźwigarów mostów blaszanych:

$$\sigma_s = \frac{12,5}{1 + \mu\left(1 \mp \frac{\min M}{\max M}\right)} \text{ kg/mm}^2,$$

gdzie M — moment zginający w danym przekroju belki.

6. Dopuszczalne naprężenie tnące w ściankach blachownic oblicza się podług wzoru:

$$\tau_s = \frac{0,75 \times 12,5}{1 + \mu\left(1 \mp \frac{\min V}{\max V}\right)} \text{ kg/mm}^2,$$

gdzie V — siła poprzeczna w danym przekroju belki.

Uwaga: Przytoczone wyżej w punktach 3. i 4. wskazówki, tyczące się wartości min S i max S, stosuje się jednakowo do wartości min M i max M, lub do wartości min V i max V.

B. Dla ustrojów, w których jednakowa dla całego ustroju zmiana temperatury wywołuje naprężenia, należy przy obliczaniu dopuszczalnych naprężeń stosować wzory:

a) od ciężaru własnego i obciążenia ruchomego:

$$\sigma_s = \frac{13 - \sigma_t}{1 + \mu\left(1 \mp \frac{\min S}{\max S}\right)} \text{ kg/mm}^2, \text{ i}$$

b) od ciężaru własnego, obciążenia ruchomego, wiatru *), lub hamowania i wahań bocznych:

$$\sigma_{s,w} = \frac{15 - \sigma_t}{1 + \mu\left(1 \mp \frac{\min S_w}{\max S_w}\right)} \text{ kg/mm}^2,$$

gdzie σ_t — oznacza naprężenie w danym pręcie wskutek zmiany temperatury.

Uwaga: Naprężenia od jednakowej dla całego ustroju zmiany temperatury oblicza się na zasadzie różnicy temperatury montowania i najniższej temperatury (-25^0 C) lub najwyższej ($+45^0$ C).

Współczynnik liniowego rozszerzenia stali zlewnej przyjmuje się 0,0000125.

C. Te same wzory (punkt B) mogą być zastosowane do obliczania dopuszczalnych naprężeń i przy uwzględnieniu niejednakowej zmiany temperatury **), (np. temperatury ściągu i górnego pasa w belkowych mostach o kształcie łuku ze ściągiem), lecz różnica temperatury w tych razach bierze się tylko $\pm 15^0$ C.

Uwaga do punktów B i C: Wskazówki co do wartości λ i współczynnika μ i co do znaku (—), albo (+) w przytoczonych wzorach, dane w punkcie (A), stosują się i do punktów B i C.

D. Zasadnicze dopuszczalne naprężenia obliczone według wzorów punktu A, stosuje się i do jezdni, w której szyny leżą na poprzecznych mostownicach, przy czym w razie użycia mostownic żelaznych, należy bezwzględnie stosować między szynami i mostownicami elastyczne podkładki (np. z prasowanego filcu, lub z kauczuku). W razie jeżeli szyny leżą wprost na podłużnicach, to zasadnicze dopuszczalne naprężenia dla jezdni, obliczone według wzorów punktu A, powinny być zmniejszone o 0,5 kg/mm².

W razie jeżeli na moście tor ułożony jest na podsypce, to zasadnicze dopuszczalne naprężenia dla jezdni, obliczone według wzorów punktu A, mogą być powiększone o 0,5 kg/mm².

E. Jako naprężenie dopuszczalne tnące w nitach przyjmuje się: $\tau_n = 0,8\,\sigma_s$, t.j. 80% dopuszczalnych naprężeń zasadniczych w częściach przymocowanych.

Jako naprężenie dopuszczalne na zgniecenie ścianki w otworach nitowych przyjmuje się: $\sigma_z = 2\sigma_s$, ale nie wyżej 22 kg/mm².

Przy złączeniu śrubami jako dopuszczalne naprężenie na zgniecenie ścianki przyjmuje się: $\sigma_z' = 1,6\,\sigma_s$ ale nie wyżej 18 kg/mm².

F. Naprężenia we wszystkich częściach określa się dla przekrojów netto, tj. za potrąceniem osłabienia nitami.

G. Dopuszczalne naprężenia w prętach i w częściach, pracujących na wyboczenie, należy obliczać stosując współczynniki zmniejszające, podane w niżej przytoczonych tablicach.

---

*) W pasach dźwigarów.

**) Jeżeli jednakowa zmiana temperatury nie wywołuje w danym ustroju naprężeń.

Tablice współczynników zmniejszających zasadnicze dopuszczalne naprężenia w prętach przy wyboczeniu.

Tablica nr 1.

współczynników φ' i φ zmniejszających zasadnicze dopuszczalne naprężenia w prętach ze stali zlewnej przy wyboczeniu*)

l/r	φ'	l/r	φ
10	0,96	120	0,44
20	0,90	130	0,37
30	0,87	140	0,32
40	0,82	150	0,28
50	0,78		
60	0,74		
70	0,69		
80	0,65		
90	0,61		
100	0,56		
110	0,52		

l — długość wolna ściskanego pręta
r — najmniejszy promień bezwładności poprzecznego przekroju pręta
E — współczynnik sprężystości stali zlewnej

$$E = 2150000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Wytrzymałość na proste ściskanie (brutto) $K_s = 3387\ \text{kg/cm}^2$

$$\text{Dla}\ \frac{l}{r} > 10\ \text{i}\ \frac{l}{r} < 110{,}1$$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w' = 3387 - 14{,}83 \left(\frac{l}{r}\right) \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi' = \frac{K_w'}{K_s} = \frac{3387 - 14{,}83 \left(\frac{l}{r}\right)}{3387}$$

Dla $l/r > 110{,}1$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w = \pi^2 E \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 21220000 \left(\frac{r}{l}\right)^2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi = \frac{K_w}{K_s} = \frac{21220000 \left(\frac{r}{l}\right)^2}{3387}$$

Uwaga: Dla wartości $\frac{l}{r}$ nie podanych w tablicy współczynniki φ' i φ wylicza się przez prostolinijną interpolację.

Tablica nr 2.

współczynnik φ' i φ zmniejszających zasadnicze dopuszczalne naprężenia żelaza spawalnego przy wyboczeniu*)

l/r	φ'	l/r	φ
10	0,95	115	0.44
20	0,89	120	0,40
30	0,86	130	0,34
40	0,80	140	0,30
50	0,75	150	0,26
60	0,71		
70	0,66		
80	0,61		
90	0,57		
100	0,52		
110	0,46		

l — długość wolna ściskanego pręta
r — najmniejszy promień bezwładności poprzecznego przekroju pręta
E — współczynnik sprężystości żelaza spawalnego.

$$E = 2000000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Wytrzymałość na proste ściskanie (brutto) $K_s = 3390{,}7 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$

$$\text{Dla}\ l/r > 10\ \text{i}\ l/r < 114{,}7$$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w' = 3390{,}7 - 16{,}48 \left(\frac{l}{r}\right) \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi' = \frac{K_w'}{K_s} = \frac{3390{,}7 - 16{,}48 \left(\frac{l}{r}\right)}{3390{,}7}$$

Dla $l/r > 114{,}7$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w = \pi^2 E \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 19740000 \left(\frac{r}{l}\right)^2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi = \frac{K_w}{K_s} = \frac{19740000 \left(\frac{r}{l}\right)^2}{3390{,}7}$$

*) Według Jasińskiego - Tetmajera z uwzględnieniem wywodów Brik'a, Landsberga i Kriwoszeina (Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Cz. II, tom III (Str. 112, 113) z 1909 roku. i „Dannyja dla raszczota mostow". Kriwoszein (1910).

U w a g a: Dla wartości $\left(\frac{l}{r}\right)$ nie podanych w tablicy współczynniki φ' i φ wylicza się przez prostolinijną interpolację.

Tablica nr 3.

współczynników φ' i φ zmniejszających zasadnicze dopuszczalne naprężenia żeliwa*) (żelaza lanego) przy wyboczeniu**)

l/r	φ'	l/r	φ
10	0,85	90	0,15
20	0,72	100	0,12
30	0,60	110	0,10
40	0,49	120	0,09
50	0,40	130	0,07
60	0,32	140	0,06
70	0,26	150	0,05
80	0,20		

l — długość wolna ściskanego pręta

r — najmniejszy promień bezwładności poprzecznego przekroju pręta

E — współczynnik sprężystości dla żeliwa

$$E = 1000000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Wytrzymałość na proste ściskanie $K_s = 7760 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$

Dla $l/r > 10$ i $l/r < 80$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w' = 7760 - 120\left(\frac{l}{r}\right) + 0{,}53\left(\frac{l}{r}\right)^2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi' = \frac{K_w'}{K_s} = \frac{7760 - 120\left(\frac{l}{r}\right) + 0{,}53\left(\frac{l}{r}\right)^2}{7760}$$

Dla $l/r > 80$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w = \pi^2 E \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 9870000 \left(\frac{r}{l}\right)^2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi = \frac{K_w}{K_s} = \frac{9870000\left(\frac{r}{l}\right)^2}{7760}$$

*) Szare żeliwo poziomo odlane.

**) Według Tetmajera z uwzględnieniem wywodów Brik'a i Landsberga (Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Cz. II, tom III-ci (Str. 112 i 113 z 1909 r.).

U w a g a: Dla wartości $\frac{l}{r}$ nie podanych w tablicy współczynniki φ' i φ wylicza się przez prostolinijną interpolację.

Tablica nr 4.

współczynników φ' i φ zmniejszających zasadnicze dopuszczalne naprężenia drzewa (iglastego) przy wyboczeniu***).

l/r	φ'	l/r	φ
10	0,98	110	0,29
20	0,91	120	0,24
30	0,84	130	0,21
40	0,77	140	0,18
50	0,70	150	0,16
60	0,63		
70	0,56		
80	0,49		
90	0,42		
100	0,35		

l — długość wolna ściskanego pręta,

r — najmniejszy promień bezwładności poprzecznego przekroju pręta,

E — współczynnik sprężystości dla drzewa iglastego

$$E = 100000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Wytrzymałość na proste ściskanie:

$$K_s = 280 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Dla $l/r > 10$ i $l/r < 100$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w' = 293 - 1{,}94\left(\frac{l}{r}\right) \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi' = \frac{K_w'}{K_s} = \frac{293 - 1{,}94\left(\frac{l}{r}\right)}{280}$$

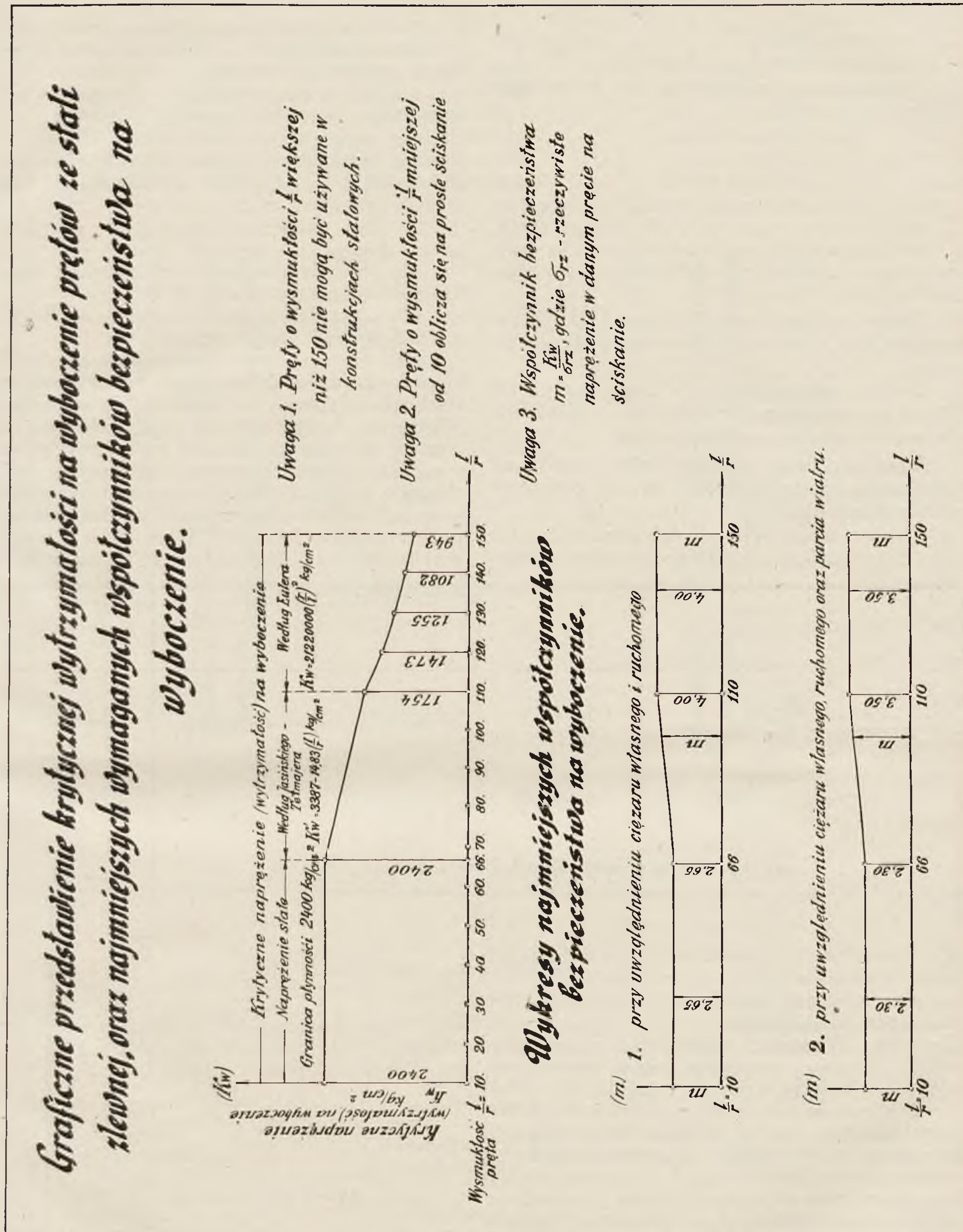
Dla $l/r > 100$

Wytrzymałość na wyboczenie:

$$K_w = \pi^2 E \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 987000 \left(\frac{r}{l}\right)^2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$\varphi = \frac{K_w}{K_s} = \frac{987000\left(\frac{r}{l}\right)^2}{280}$$

***) Według Tetmajera.


Graficzne przedstawienie krytycznej wytrzymałości na wyboczenie prętów ze stali zlewnej, oraz najmniejszych wymaganych współczynników bezpieczeństwa na wyboczenie.
Uwaga 1. Pręty o wysmukłości l/r większej niż 150 nie mogą być używane w konstrukcjach stalowych.
Uwaga 2. Pręty o wysmukłości l/r mniejszej od 10 oblicza się na proste ściskanie.
Uwaga 3. Współczynnik bezpieczeństwa m = Kw/σrz, gdzie σrz - rzeczywiste naprężenie w danym pręcie na ściskanie.
(Kw)
Krytyczne naprężenie (wytrzymałość) na wyboczenie
Naprężenie stałe
Według Jasińskiego - Tetmajera
Według Eulera
Granica płynności 2400 kg/cm²
Kw = 3387-14,83(l/r) kg/cm²
Kw = 21220000(r/l)² kg/cm²
2400
2400
1754
1473
1255
1082
943
Krytyczne naprężenie (wytrzymałość) na wyboczenie Kw kg/cm²
Wysmukłość pręta l/r
Wykresy najmniejszych współczynników bezpieczeństwa na wyboczenie.
1. przy uwzględnieniu ciężaru własnego i ruchomego
2,65
2,66
4,00
4,00
2. przy uwzględnieniu ciężaru własnego, ruchomego oraz parcia wiatru.
2,30
2,30
3,50
3,50
(m)
m
l/r

Rys. 1.

Uwaga: Dla wartości $\frac{l}{r}$ nie podanych w tablicy współczynniki φ' i φ wylicza się przez prostolinijną interpolację.

Dopuszczalne naprężenia na wyboczenie otrzymuje się zatem:

$$\sigma_{wyb} = \varphi' \sigma_s$$

$$\text{lub } \sigma_{wyb} = \varphi \sigma_s ,$$

gdzie φ' lub φ są to współczynniki zmniejszające, zależne od stosunku (l/r) dla danego pręta, tj. od stosunku długości wolnej pręta do najmniejszego promienia bezwładności poprzecznego przekroju pręta.

Pręty o wysmukłości l/r większej od 150 nie powinny być używane w konstrukcjach mostowych.

Pręty o wysmukłości l/r mniejszej od 10 oblicza się na proste ściskanie, bez wprowadzania współczynnika zmniejszającego.

Przy określeniu długości wolnej prętów na wyboczenie należy stosować się do podanych niżej wskazówek.

Długość wolną (l) pręta w stosunku do długości teoretycznej (L), (liczonej między sąsiednimi punktami węzłowymi pasów), należy przyjmować:

1. Przy wyboczeniu w płaszczyźnie kraty:

dla krzyżulców i słupów nitowanych do blach węzłowych $l = 0{,}8$ L;

dla prętów sztywnych skrzyżowanych i znitowanych w połowie długości $l = 0{,}5$ L;

dla części pasów $l = L$;

dla części pasów stężonych w każdym węźle dźwigara i dla prętów pojedyńczych (nieskrzyżowanych) $l = L$.

2. Przy wyboczeniu prostopadle do płaszczyzny kraty:

dla prętów sztywnych skrzyżowanych w połowie długości ich $l = 0{,}75\ L$;

dla pręta sztywnego skrzyżowanego w połowie długości z prętem gibkim $l = 0{,}9\ L$.

Dla części pasów niestężonych w dwóch kierunkach (np. w dolnym pasie łukowym w mostach łukowej formy ze ściągiem, lub w mostach odkrytych) wolną długość należy określać za pomocą specjalnych obliczeń ze wzorów profesora Jasińskiego, Engessera, lub innych, jeśli chodzi o ścisłość i możliwie większą oszczędność w materiale, lub też wyznaczać według załączonych rysunków (rys. nr 2 i rys. nr 3) i poniższej tablicy (w której podane są wolne długości

Wysokość konsoli	$\frac{H}{h} < 2$	$\frac{H}{h} < 2{,}5$	$\frac{H}{h} < 5$	$\frac{H}{h} < 10$
$\eta_k > \frac{H-h}{2}$	$l = 1{,}5\,L$	$l = 1{,}5\,L$	$l = 1{,}65\,L$	$l = 2{,}25\,L$
$\frac{H-h}{2} > \eta_k > \frac{1}{5}(H-h)$	$l = 1{,}5\,L$	$l = 1{,}65\,L$	$l = 1{,}75\,L$	$l = 2{,}75\,L$
$\eta_k < \frac{1}{5}(H-h)$	$l = 1{,}65\,L$	$l = 1{,}75\,L$	$l = 2\,L$	$l = 3\,L$

dla rozmaitych przypadków z pewnym zapasem).

Dla wartości pośrednich należy interpolować według linii prostej.

Uwaga: W mostach odkrytych zaleca się stosować przekroje pasów skrzynkowe i wysokie poprzecznice.

Pręty ściskane o przekroju złożonym z kilku części powinny być na długości swej związane łącznikami w ten sposób, aby pewność przeciw wyboczeniu w każdej części z osobna między łącznikami była co najmniej równa pewności na wyboczenie całego pręta na całkowitej długości.

W każdym razie należy sprawdzić wartość współczynnika bezpieczeństwa na wyboczenie (m), a mianowicie współczynnik ten powinien być:

$$\text{przy } (l/r) < 66, \quad m' = \frac{K'_w}{\sigma_{rz}} > 2{,}65;$$

$$\text{przy } (l/r) > 110, \quad m = \frac{K_w}{\sigma_{rz}} > 4;$$

dla (l/r) w granicach od 66 do 110 według prostolinijnej interpolacji między 2,65 i 4.

Względnie przy działaniu wiatru:

$$\text{przy } (l/r) < 66, \quad m' = \frac{K'_w}{\sigma'_{rz}} > 2{,}3;$$

$$\text{przy } (l/r) > 110, \quad m = \frac{K_w}{\sigma'_{rz}} > 3{,}5;$$

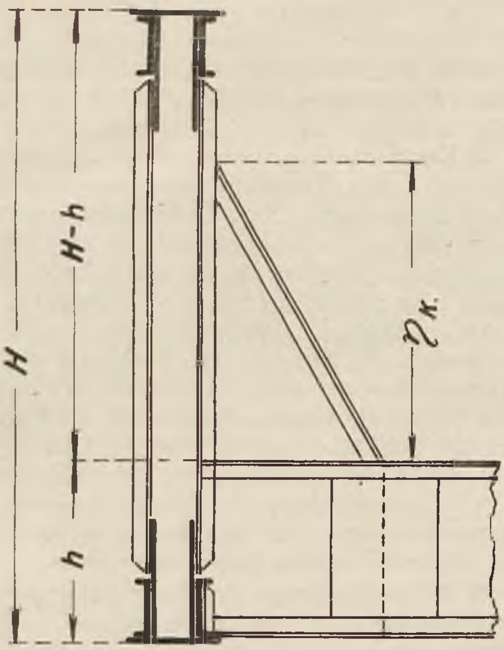
dla (l/r) w granicach od 66 do 110 według prostolinijnej interpolacji między 2,3 i 3,5. *)

---

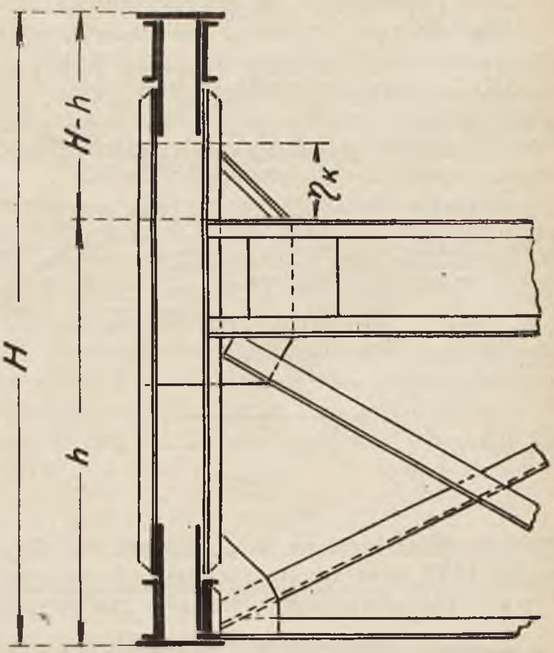
*) σ_{rz} i σ'_{rz} — są to rzeczywiste naprężenia w danym pręc[illegible] na ściskanie.

W tych wzorach K_w lub K_w' — przedstawia krytyczną wytrzymałość na wyboczenie przy danej wysmukłości pręta *(l/r)*, obliczoną według wzorów podanych wyżej na stronach 187 i 188 niniejszego zarządzenia, przy czym do obliczenia przyjmuje się dla stali zlewnej K_w' co najwyżej równe 24 kg/mm². Jeżeliby po sprawdzeniu (m) wypadło mniejsze od cyfr wskazanych wyżej, to należy o tyle zmniejszyć zasadnicze dopuszczalne naprężenie σ_s lub $\sigma_{s,\,w}$ lub zmienić stosunek *(l/r)*, żeby bezwarunkowo w obu przypadkach były osiągnięte wymagane współczynniki bezpieczeństwa na wyboczenie. *)

Uwaga: W przypadkach wyraźnie mimośrodkowego działania siły na pręty ściskane, oraz w przypadkach dodatkowego poprzecznego gięcia prętów, należy, oprócz wyboczenia, uwzględnić te okoliczności przy obliczaniu.



Rys. 2.



Rys. 3.

II. Dla żeliwa i stali w łożyskach podporowych.

Gatunek materiału żelaznego	Dopuszczalne naprężenia w kg/mm²			
	bez uwzględnienia dodatkowych sił wiatru, hamowania pociągu i tarcia		z uwzględnieniem dodatkowych sił wiatru, hamowania pociągu i tarcia	
	na zginanie	na ściskanie	na zginanie	na ściskanie
Żeliwo (żelazo lane) . . .	rozciąganie 3,0 ściskanie 7,5	8,5	rozciąganie 3,3 ściskanie 8,5	9,5
Stal lana	rozciąganie } 11 ściskanie }	14	rozciąganie } 12 ściskanie }	15
Stal kuta	rozciąganie } 13 ściskanie }	16	rozciąganie } 14 ściskanie }	17

*) Zobacz graficzne przedstawienie rys. Nr 1.

Części łożysk podporowych, które w stanie nieobciążonym dotykają się wzajemnie tylko wzdłuż jednej linii, lub w jednym punkcie, a mianowicie łożyska styczne, posuwiste, łożyska kuliste, oraz łożyska wałkowe, należy obliczać według metody Hertz'a.

III. Dla drzewa w mostownicach.

Dla drzewa miękkiego (sosna, jodła) naprężenie dopuszczalne na rozciąganie i ściskanie wzdłuż włókien przy zginaniu do 90 kg/cm², na ściskanie prostopadle do włókien do 15 kg/cm².

Dla drzewa twardego (dąb) odpowiednio przyjmuje się — 110 kg/cm² i 30 kg/cm².

Dla możliwego zmniejszenia ciężaru własnego mostów należy, o ile możności, powiększać stosunek wysokości dźwigarów głównych i belek jezdni do ich rozpiętości do 1/5.

Zarządzenie niniejsze wydaje się wzamian rozporządzeń Ministra Kolei Żelaznych z dnia 10.III. 1923 r. Nr V-1940/22/23 i z dn. 29.V. 1922 r. Nr V-3227 (Dz. Urzędowy M. K. Ż. Nr 11 z r. 1923 i Dz. Urzędowy M. K. Ż. Nr 19 z r. 1922), które niniejszym uchyla się.

Nr U. M. II-116/1.

127.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dn. 27 marca 1937 r. w sprawie naprężeń dopuszczalnych dla istniejących mostów stalowych.

W celu racjonalnego wyzyskania stalowych i żelaznych konstrukcyj mostów istniejących, licząc się przy tym z koniecznością stosowania i w tej dziedzinie jaknajbardziej oszczędnej gospodarki, Ministerstwo Komunikacji ustala niniejszym tymczasowe ulgowe naprężenia dopuszczalne dla tych konstrukcyj, w założeniu najniekorzystniejszego obciążenia taborem kursującym na danej linii, a mianowicie:

1) Naprężenia istniejące na rozciąganie lub gięcie (również naprężenia główne) mogą wynosić:

a) dla mostów z żelaza spawalnego

$$\sigma_1 = \frac{S_w + \varphi S_r}{\omega \text{ netto}} \leq 1400 \text{ kg/cm}^2$$

przy uwzględnieniu tylko obciążenia własnego i ruchomego, oraz

$$\sigma_2 = \frac{S_w + \varphi S_r}{\omega \text{ netto}} \leq 1600 \text{ kg/cm}^2$$

przy uwzględnieniu obciążenia własnego, ruchomego, parcia wiatru i innych dodatkowych czynników. (W tych wzorach S_w oznacza siłę w danym pręcie od ciężaru własnego, S_r — siłę od obciążenia ruchomego, ω — przekrój pręta netto, zaś $\varphi = 1 + \mu$ współczynnik dynamiczny, w którym μ należy przyjmować zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji z dn. 26 marca 1937 r. Nr U. M. II-116/1).

b) dla mostów ze stali (żelaza zlewnego), odpowiednie wartości naprężeń będą

$$\sigma_1 = \frac{S_w + \varphi S_r}{\omega \text{ netto}} \leq 1500 \text{ kg/cm}^2$$

przy uwzględnieniu tylko sił od obciążenia własnego i ruchomego, oraz

$$\sigma_2 = \frac{S_w + \varphi S_r}{\omega \text{ netto}} \leq 1700 \text{ kg/cm}^2$$

przy uwzględnieniu sił od obciążenia własnego, ruchomego, parcia wiatru itp. czynników.

2) Dopuszczalne naprężenia na ścinanie (w ściankach i nitach) należy przyjmować w wysokości 0,8 dopuszczalnego naprężenia przytoczonego wyżej na rozciąganie lub na zginanie, zaś dopuszczalne naprężenie na zgniecenie otworu ścianki nita należy przyjąć w wysokości dwukrotnej wartości dopuszczalnego naprężenia (przytoczonego wyżej) na rozciąganie lub na zginanie, lecz powyższe naprężenie nie powinno przewyższać dla żelaza spawalnego 2000 kg/cm², oraz dla stali (żelaza zlewnego) 2200 kg/cm².

Konstrukcje mostowe, w których naprężenia, występujące przy obciążeniu taborem kursującym na danej linii, przekraczają wyżej podane wartości, muszą być wzmocnione.

3) W przypadkach gdy zachodzi potrzeba doraźnego przepuszczania parowozów lub ładunków cięższych od normalnie na danych liniach kursującego taboru, — jeśli przy tym może być ograniczona szybkość jazdy do 10 km/godz., współczynnik dynamiczny $\varphi = 1{,}0$, można dopuścić:

a) dla konstrukcyj mostowych o ściance pełnej z żelaza spawalnego naprężenia na rozciąganie lub gięcie (również naprężenia główne)

$$\sigma_1 = 1400 \text{ kg/cm}^2$$

pod działaniem tylko obciążenia ruchomego i własnego, oraz

$$\sigma_2 = 1600 \text{ kg/cm}^2$$

pod działaniem obciążenia ruchomego, własnego, parcia wiatru i innych dodatkowych wpływów;

b) dla konstrukcyj mostowych o ściance pełnej ze stali (żelaza zlewnego) odpowiednie wartości naprężeń przy tych samych warunkach obciążenia będą:

$$\sigma_1 = 1500 \text{ kg/cm}^2 \text{ i } \sigma_2 = 1700 \text{ kg/cm}^2.$$

c) Dla mostów kratowych wykonanych z żelaza spawalnego należy w tym przypadku działania obciążenia ruchomego

tj. dla v=10 km/godz. przyjąć σ_1 =1200 kg/cm² i σ_2 = 1400 kg/cm², zaś dla stali (żelaza zlewnego), naprężenia dopuszczalne należy odpowiednio zwiększyć do wartości σ_1 = 1300 kg/cm² oraz σ_2 = 1500 kg/cm².

Dopuszczalne naprężenia na ścinanie (w ściankach i nitach), a także na zgniecenie ścianki otworu nitowego w przypadkach przewidzianych w punkcie niniejszym (3), należy obliczać w ten sam sposób, jak podano w punkcie 2-im niniejszego pisma.

Współczynniki zmniejszające dopuszczalne naprężenia na wyboczenie należy stosować zgodnie ze wspomnianym wyżej zarządzeniem Ministra Komunikacji z dn. 26 marca 1937 r. Nr U. M. II-116/1.

W końcu Ministerstwo Komunikacji zwraca uwagę, że przytoczone wyżej wartości naprężeń mogą być tylko wtedy przyjęte jako dopuszczalne, jeżeli stan fizyczny konstrukcji jest odpowiedni — (jeżeli konstrukcja jest dobrze utrzymana i nie uszkodzona przez rdzę lub jakiekolwiek inne czynniki).

Wobec tego ocenę ostateczną, w jakich konkretnych przypadkach powyższe normy naprężeń mogą być stosowane, a w jakich — zależnie od stanu fizycznego konstrukcji powinny być te normy zmniejszone — Ministerstwo Komunikacji pozostawia Dyrekcji.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólnika Nr U. M. V.-402/1 z dnia 14 marca 1934 roku, który niniejszym uchyla się.

Nr U.M.II-116/2.

128.

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 26 marca 1937 r. w sprawie podstaw do wyznaczania wielkości otworów mostów i przepustów na małych rzeczkach i suchych parowach.

1. Wielkość otworów mostów i przepustów powinna być dostateczna dla swobodnego przepływu całej ilości największych wód opadowych.

2. Największy odpływ wód opadowych z małych zlewni określa się na podstawie poniżej podanej tabelki, wyrażającej ilości m³ odpływu w ciągu 1 sekundy z 1 km² zlewni o pochyłości „*i*".

Długość zlewni w km	Teren zlewni			UWAGI
	górzysty $i > 20^0/_{00}$	falisty $i = 5^0/_{00}$ do $20^0/_{00}$	płaski $i < 5^0/_{00}$	
1	8.0	6.4	4.0	1. Dla krótkich dolin (o długości do 3 km) ze stromymi zboczami ilość odpływu powinna być zwiększona o 25%. 2. Dla łatwo przepuszczalnych gruntów o powierzchni niezadarnionej oraz dla zarośli ilość odpływu może być zmniejszona, lecz nie więcej niż o 25%. 3. Dla lasów, żwirowisk i pustkowi kamiennych lub piaszczystych ilość odpływu może być zmniejszona do 50%.
2	7.0	5.6	3.5	
3	6.0	4.8	3.0	
4	5.0	4.0	2.5	
6	4.0	3.2	2.0	
10	3.0	2.4	1.5	
14	2.0	1.6	1.0	
18	1.0	0.8	0.5	

Dla długości pośrednich odpowiednie wartości otrzymuje się przez interpolację liniową.

3. Średnią prędkość przepływu określa wzór $v = C\sqrt{Ri}$, w którym $R = \frac{F}{P}$ oznacza promień przekroju, F — przekrój poprzeczny strugi, P — obwód zwilżony łożyska, i — spad łożyska, wreszcie C — współczynnik, wartość którego według nowego wzoru Bazin'a wynosi:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

przy czym γ posiada wartość następującą:

Rodzaj łożyska	$\gamma =$
1. Cement wygładzony lub drzewo heblowane	0.06
2. Ciosy kamienne, gładkie cegły lub deski nieheblowane	0.16
3. Mur z kamienia łamanego . . .	0.46
4. Kanały w ziemi o bardzo prawidłowej powierzchni lub brukowane	0.85
5. Kanały w ziemi w zwykłych warunkach	1.30
6. Łożyska nieregularne strumieni nieregulowanych	1.75

4. Wielkość otworu mostu lub przepustu powinna być obrana tak, aby przede wszystkim zwiększona prędkość przepływu z powodu zwężenia łożyska nie mogła spowodować rozmycia dna i boków sztucznego koryta, czyli

$$l \text{ powinno być} > \frac{Q}{v \, . \, a} \quad . \; . \; . \quad 1$$

gdzie l — światło otworu mostu lub przepustu, Q — ilość przepływu, a — głębokość wody przy niespiętrzonym zwierciadle i v — dopuszczalna prędkość, granice której są następujące:

Rodzaj łożyska	Dopuszczalna średnia prędkość przepływu m/sek.
1. Glina, gruby piasek	1.1
2. Żwir, ił zwięzły lub ziemia zadarniona	1.8
3. Grunt kamienny lub bruk pojedyńczy	2.5
4. Grunt skalisty lub bruk podwójny	3.5
5. Lita skała lub mur z kamienia	4.7
6. Koryto drewniane	6.5

5. Spiętrzenie wody powyżej mostu lub przepustu, określa się ze wzoru:

$$Q = \mu \, l \sqrt{2g} \left\{ \frac{2}{3} \left[(h+k)^{\frac{3}{2}} - k^{\frac{3}{2}} \right] + a\sqrt{h+k} \right\} \ldots 2$$

w którym h oznacza wysokość spiętrzenia, a $k = \frac{v_o^2}{2g}$, gdzie v_o — szybkość dopływu wody do przekroju spiętrzonego; albo w formie uproszczonej:

$$Q = \mu \, l \sqrt{2gh + v_o^2} \left(\frac{2}{3} h + a \right) \quad . \; . \; . \; . \quad 3$$

Wartość współczynnika μ dla małych otworów należy obierać nie większą nad 0,8. Dla potoków unoszących dużo rumowiska, $\mu = 0{,}50$.

Rozwiązanie równania 3-go daje wzór:

$$h \quad \frac{1}{2g} \left| \frac{Q^2}{\mu^2 l^2 \left(\frac{2}{3} h + a \right)^2} - v_o^2 \right|$$

Jeżeli zaś oznaczyć przez F normalny przekrój strugi, a przez b szerokość zwierciadła powyżej mostu to:

$$h = \frac{Q^2}{2g} \left| \frac{1}{\mu^2 l^2 \left(\frac{2}{3} h + a \right)^2} - \frac{1}{(F + b\,h)^2} \right| \quad . \; . \quad 4$$

Z początku oblicza się przybliżoną wysokość spiętrzenia nie uwzględniając wpływu h na prawą stronę równania 4-go tj.:

$$h = \frac{Q^2}{2g} \left\{ \frac{1}{\mu^2 l^2 a^2} - \frac{1}{F^2} \right\} \quad . \; . \; . \quad 5$$

Wstawiając następnie otrzymaną przybliżoną wartość h w prawą część równania 4-go, otrzymuje się drugie przybliżenie wartości h, które przyjmuje się za ostateczne.

6. W celu nadania równomiernego biegu wody w sztucznym korycie, dno przepustu winno otrzymać należyty spadek, zgodnie z równaniem: $v = C\sqrt{Ri}$.

Zarządzenie powyższe wydaje się wzamian Rozporządzenia Ministra Kolei Żelaznych z dn 5.IV. 1923 r. Nr V. 7384/23 (Dziennik Urzędowy M. K. Ż. Nr 10 z r. 1923), które niniejszym uchyla się.

Nr U. M. II — 118/1.

129.

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 26 marca 1937 r. w sprawie warunków technicznych dostawy stali zlewnej, żeliwa i odlewów stalowych do budowy mostów i dźwigarów w budowlach kolejowych.

I. Pochodzenie i rodzaj materiału.

A. Stal zlewna.

1. Ustroje stalowe powinny być wykonywane z zasadowej stali zlewnej.

2. Do wykonania wszystkich części danego ustroju należy używać stali zlewnej jednakowego rodzaju.

3. Kształtowniki ze stali zlewnej powinny być walcowane, o ile możności, z dużych zlewków. Przy walcowaniu należy starannie unikać nagłego lub nierównomiernego ostudzenia walcowanej stali.

4. Stal powinna posiadać powierzchnię gładką, złom zaś jednolity i pełny, bez śladów pęknięć wewnętrznych.

5. Stal nie powinna być krucha, ani w stanie zimnym ani gorącym.

6. Stal powinna się poddawać kuciu i spawaniu.

B. Żeliwo, odlewy stalowe i ołów.

7. Łożyska dźwigarów powinny być z żeliwa lub odlewu stalowego.

8. Żeliwne części łożysk powinny być wykonywane z żeliwa przetopionego w kopulaku (lub w piecu płomiennym) z szarego surowca przedniego gatunku. Odlewy te powinny być miękkie, o złomie drobnoziarnistym, jednolitym, bez żadnych pęknięć i wad i nadawać się do obróbki pilnikiem i wiertłem.

9. Odlewy stalowe łożysk powinny mieć złom matowo-szary, drobnoziarnisty, bez pęcherzy, a powierzchnię po obtoczeniu lub ostruganiu zupełnie gładką.

10. Odlewy stalowe powinny być wyżarzone po wydobyciu formy w celu usunięcia napięć wewnętrznych, powstających w odlewach wskutek przypadkowego nierównomiernego ostygania.

11. Odlewy, podlegające badaniu, należy wykonywać z nadlewami, aby umożliwić wzięcie z nich próbek.

12. Ołów, używany na wkładki, powinien być plastyczny.

II. Wymiary, kształty i ciężar.

13. Poszczególne kształtowniki powinny być odwalcowane według profilów, podanych w zamówieniu.

14. Grubość blachy należy mierzyć mikrometrem w punktach oddalonych od krawędzi blachy conajmniej o 40 mm, od rogów zaś blachy conajmniej o 100 mm (patrz rysunek 1).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów.

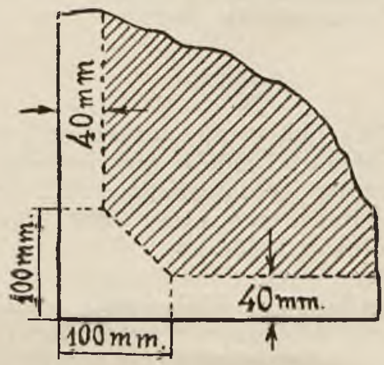
15. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów, wskazanych w zamówieniach lub projekcie, nie powinny przewyższać norm podanych poniżej, a mianowicie:

16. **A. W stali walcowanej z wyjątkiem blach:**

a) **w długości** wszelkiego rodzaju sztuk walcowanych + 50 mm;

b) **w grubości** kątowników i teowników do 10 mm grubości ramion ± 0,5 mm, powyżej 100 mm grubości ± 5%; w grubości dwuteowników i ceowników do 100 mm wysokości ± 0,75 mm, od 100 do 200 mm wysokości ± 1,00 mm, powyżej 200 mm wysokości ± 1,5 mm;

c) **w grubości** płaskowników i stali uniwersalnej poniżej 12,5 mm grubości ± 0,5 mm, powyżej zaś 12,5 mm grubości ± 4%;



Rys. 1.

d) **w szerokości** płaskowników poniżej 50 mm szerokości ± 1 mm, powyżej zaś 50 mm szerokości ± 2%; w szerokości stali uniwersalnej do 300 mm szerokości ± 1,5%, lecz nie więcej jak ± 3 mm, od 300 do 600 mm szerokości ± 1%, lecz nie więcej jak ± 4 mm, powyżej 600 mm szerokości nie więcej jak ± 5 mm;

e) **w wysokości** kształtowników: dwuteowników, teowników, ceowników, zetowników, zoresówek itp. do 100 mm wysokości profilu ± 1,5 mm, od 100 do 200 mm wysokości ± 2 mm, a powyżej 200 mm wysokości ± 1%;

f) **w szerokości** ramion kątowników, teowników i zetowników od 13 do 50 mm ± 1 mm, powyżej 50 do 100 mm szerokości ± 15 mm, powyżej 100 do 150 mm szerokości ± 2 mm, a powyżej 150 mm szerokości ± 3 mm; w szerokości ramion dwuteowników i ceowników do 100 mm szerokości ± 2 mm, powyżej 100 mm szerokości ± 2%, lecz nie więcej jak ± 3 mm;

g) kątowniki i ceowniki powinny mieć dokładne krawędzie.

17. **B. W blachach:**

a) w długości do + 25 mm;
b) w szerokości do + 10 mm;
c) w grubości od 5 mm wzwyż;
dla blach o szerokościach: do 500 mm + 3% i — 2%, od 500 do 1000 mm ± 3% i powyżej 1000 mm ± 4%.

18. **C. W stali okrągłej.**

a) przeznaczonej do wyrobu śrub i nitów do 25 mm średnicy ± 0,25 mm, powyżej 25 mm średnicy ± 1%;
b) przeznaczonej do wyrobu innych części do 33 mm średnicy ± 0,5 mm, powyżej 33 mm średnicy ± 1,5%.

19. **D. W odlewach żeliwnych i stalowych.**

Najmniejsze wymiary części odlewów żeliwnych lub stalowych powinny odpowiadać wymiarom wskazanym w projekcie; zmniejszenie tych wymiarów nie jest dopuszczalne.

Ciężar.

20. Przy obliczaniu ciężaru na podstawie pomiarów objętości należy przyjmować ciężar jednego metra sześciennego stali zlewnej 7850 kg, odlewu stalowego 7860 kg, żeliwa 7300 kg i ołowiu 11400 kg.

21. Przy wyznaczaniu ciężaru za pomocą ważenia dopuszcza się następujące różnice między ciężarem obliczonym a sprawdzonym przez zważenie:
a) stali zlewnej ± 3% z wyjątkiem blach, ceowników i dwuteowników, dla których dopuszcza się ± 4%, licząc od ogólnej dostawy;
b) odlewów żeliwnych, stalowych i ołowiu max. +5%, min. —3%;
c) sztuk kutych +10%.

III. Wymagana wytrzymałość stali, odlewów stalowych i żeliwa.

22. Własności wytrzymałościowe stali, odlewów stalowych i żeliwa, określone doraźną wytrzymałością R i wydłużeniem e, otrzymanymi z próby na rozerwanie, powinny odpowiadać warunkom następującym:

A. Stal zlewna na ustroje.

23. Doraźna wytrzymałość na rozerwanie R, tak w kierunku walcowania, jak i w kierunku doń prostopadłym, powinna być nie mniejsza jak 37 kg/mm² i nie większa jak 44 kg/mm². wydłużenie e, wyrażone w odsetkach długości pomiarowej próbki, powinno mieć wartość przy próbach w kierunku walcowania conajmniej 22%, przy próbach zaś w kierunku prostopadłym do walcowania conajmniej 20%.

B. Stal zlewna na nity i śruby.

24. Doraźna wytrzymałość na rozerwanie R powinna być nie mniejsza jak 34 kg/mm² i nie większa jak 42 kg/mm² przy takim wydłużeniu e, ażeby iloczyn Re wynosił co najmniej 1050.

C. Stal zlewna wyższej jakości walcowana lub kuta.

25. Doraźna wytrzymałość na rozerwanie powinna wynosić conajmniej 55 kg/mm² przy wydłużeniu nie mniejszym jak 15%.

D. Odlewy stalowe na łożyska podporowe.

26. Doraźna wytrzymałość na rozerwanie powinna być nie mniejsza jak 55 kg/mm² przy wydłużeniu nie mniejszym jak 10%.

E. Żeliwo.

27. Doraźna wytrzymałość na rozerwanie powinna być nie mniejsza jak 12 kg/mm², na zgniatanie zaś nie mniejsza jak 50 kg/mm².

IV. Próby przy odbiorze stali.

A. Postanowienia ogólne.

28. Przed zastosowaniem w ustrojach wyrobów ze stali należy je poddać próbom, wskazanym poniżej.

29. Huty są obowiązane zawiadamiać dość wcześnie urząd interesowany o rozpoczęciu wyrobu zamówionej stali.

30. W celu umożliwienia wykonania prób wytwórnia powinna sporządzić wykaz wszystkich części walcowanych lub odlanych, z podaniem numeru spustu, z którego wykonano poszczególne części.

31. Próby wykonywane w hutach rozstrzygają o odbiorze. W razie wątpliwości Inspektor-Odbiorca lub urząd interesowany może zażądać sprawdzenia prób w jednym z laboratoriów mechanicznych do tego uprawnionych.

32. Inspektor-Odbiorca oraz organy kontrolujące mają prawo być obecnymi w każdym czasie przy wytwarzaniu stali oraz wglądać w książki fabryczne, tyczące się odnośnych spustów.

33. Każda odwalcowana sztuka odbierana powinna posiadać wybity odpowiedni numer spustu oraz wyznaczony numer wykazu, wymienionego wyżej w punkcie 30; tymi samymi numerami oraz znakiem fabrycznym powinny być oznaczone wszystkie części wzięte do prób z odwalcowanej sztuki.

34. Próbki do badań na rozerwanie, zginanie i uderzenie bierze się w hutach, według uznania Odbiorcy, bądź z końców odwalcowanych sztuk, pozostałych po rozcięciu tych sztuk na części według zamówienia, bądź to z którejkolwiek z odciętych już części.

35. Odcięte końce odwalcowanych sztuk, z których mają być wzięte próby, powinny być oznaczone tymi samymi numerami co i sztuki odwalcowane, tak, ażeby można było z zupełną pewnością stwierdzić ich wzajemną przynależność.

36. Próbki powinny być wycięte równolegle do kierunku walcowania, o ile zaś szerokość materiału dozwala, również i prostopadle do tego kierunku.

W pierwszym przypadku próbki nazywają się próbkami podłużnymi, w drugim—poprzecznymi.

37. Próbki powinny być odcinane tylko świdrem lub nożem bez zginania, uderzeń, rozgrzewania lub rozżarzania. Prostowanie próbek nieco wygiętych przy wycinaniu powinno być wykonane na zimno.

38. Dla dokonania prób Odbiorca wybiera z każdej partii walcowanej stali przeznaczonej do odbioru, conajmniej pięć procent ogólnej ilości sztuk odwalcowanych (sztab niepociętych). Należy jednak wykonać próby każdej grupy: blach, płaskowników, stali uniwersalnej, kątowników, ceowników itd. z każdego oddzielnego spustu, chociażby przy tym ogólna ilość sztuk przeznaczonych do prób przewyższała pięć procent wszystkich sztuk danej partii. Do jednej grupy włącza się sztuki jednakowego profilu:

a) kątownik, teowniki, blachy i stal uniwersalną przy różnicy grubości do 5 mm;
b) płaskowniki, stal kwadratową i okrągłą przy różnicy grubości do 15 mm;
c) dwuteowniki i ceowniki przy różnicy wysokości do 100 mm. Każda próbka pobrana podlega próbie na rozerwanie, próbie na uderzenie i próbie kowalskiej (zginania na zimno i na gorąco). Nie należy przy tym stosować obróbki próbek przy temperaturze 300^0 do 400^0 C.

39. Jeżeli przy odbiorze różnych grup z danego spustu wszystkie próby uczyniły zadość warunkom wymaganym, to wszystkie grupy z tego spustu zostają przyjęte. Jeżeli zaś pierwsze próby w niektórych grupach z tego spustu nie dopisały, to te tylko grupy należy poddać ponownym próbom dwukrotnie. Gdy jedna z tych prób da wyniki ujemne, to cała grupa z danego spustu zostaje odrzucona.

40. Wszystkie próby, o ile niema wyraźnych postanowień odmiennych, powinny być wykonywane przy temperaturze pokojowej próbki.

B. Próby na rozerwanie.

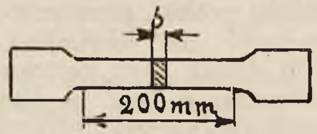
41. Do prób na rozerwanie przygotowuje się na zimno próbki strugane, toczone lub frezowane.

42. Ścianę szerszą próbek płaskich, a także próbki okrągłej stali o średnicy nie większej jak 22 mm pozostawia się w takim stanie, w jakim wyszły z pod walców, t.j. z naskórkiem walcowym.

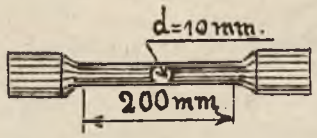
43. Przekrój poprzeczny stały próbek wyciętych z blach, płaskowników lub kształtowników powinien mieć formę prostokątną o grubości (b), odpowiadającej grubości próbowanej stali (patrz rys. 2). Szerokość próbki nie powinna przewyższać czterokrotnej grubości.

44. Blachy żłobione do pokrycia jezdni i chodników nie podlegają próbom na rozerwanie.

45. Przekrój okrągły stały próbek toczonych powinien mieć średnicę conajmniej dziesięć milimetrów (patrz rys. 3).



Rys. 2.



Rys. 3.

46. Odległość L (w centymetrach) między końcowymi kreskami lub punktami pomiarowymi, służąca do wyznaczenia wydłużenia, oblicza się ze wzoru:

$$L = 11{,}3 \sqrt{F},$$

przy czym F oznacza powierzchnię przekroju próbki w centymetrach kwadratowych.

47. Na żądanie odbiorcy próbki powinny być opatrzone podziałką centymetrową na całej swej długości.

48. Blachy należy próbować na rozerwanie w kierunku walcowania i w kierunku doń prostopadłym.

49. Stal płaską i uniwersalną, jak również wszelkie kształtowniki należy próbować na rozerwanie tylko w kierunku walcowania. Stal uniwersalna może być stosowana tylko do prętów osiowo obciążonych.

50. Przy próbowaniu na rozerwanie stali z dwuteowników, tewników lub ceowników, część próbek należy wyciąć z pasów, część zaś ze ścianki.

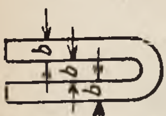
51. Próbki stali zlewnej nie powinny być wyżarzane osobno.

52. Próba, która wskutek niedokładności obrobienia próbki, lub też nieprawidłowego jej umocowania w maszynie, nie zauważonych przed wykonaniem próby, nie odpowiedziała zatwierdzonym warunkom na rozerwanie, jest nieważna; zamiast niej wykonywa się tylko jedną nową próbę na rozerwanie, o ile to możliwe na próbce z tej samej sztuki odwalcowanej. Tak samo należy postąpić, skoro próbka rozerwie się poza średnią trzecią częścią długości pomiarowej, dając wyniki niedostateczne.

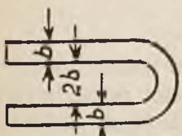
C. Próby na zginanie, złamanie i uderzenie.

53. Próby na zginanie wykonywa się po zaokrągleniu pilnikiem ostrych podłużnych krawędzi próbek. Próbki te powinny mieć kształt paska o szerokości conajmniej 40 mm.

54. Próby na zginanie należy wykonywać za pomocą prasy lub innego odpowiedniego urządzenia w taki sposób, ażeby wygięcie tworzyło łuk koła o średnicy równej grubości próbki, przy próbkach wyciętych w kierunku walcowania (patrz rys. 4) i o średnicy dwa razy większej od grubości próbki, przy próbkach wyciętych prostopadle do kierunku walcowania (patrz rys. 5). Prócz tego kątowniki powinny dawać się zupełnie rozgiąć na **zimno** do pierwotnego położenia bez pęknięć i rysów.

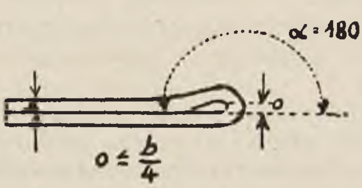


Rys. 4.



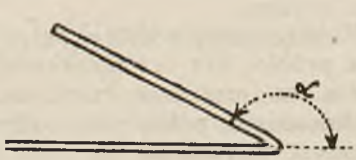
Rys. 5.

55. Przy zginaniu na zimno, tak próbek podłużnych, jak i poprzecznych, kąt zgięcia α powinien wynosić 180° (patrz rys. 6), przy czym nie powinny się okazać żadne pęknięcia, ani rysy.



Rys. 6.

56. Za kąt zgięcia uważa się kąt α (patrz rys. 7), o który przy zginaniu powinna się odchylić jedna połowa próbki względem swojego pierwotnego położenia.

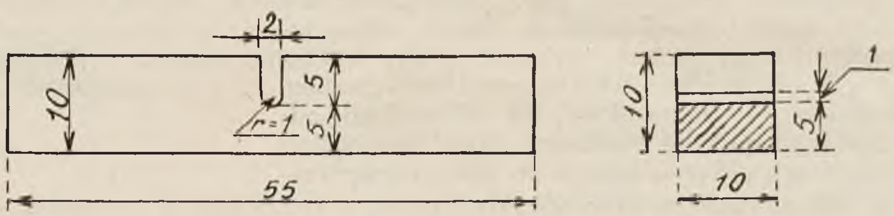


Rys. 7.

57. Do próby na uderzenie wypiłowuje się na zimno, równolegle do kierunku walcowania, próbkę o długości 55 mm i przekroju prostokątnym, którego szerokość wynosi zawsze 10 mm, a grubość równa się 10 mm lub grubości badanego materiału, jeżeli ona jest mniejsza od 10 mm. Próbkę opatruje się w środku długości karbem 2 milimetrowym, wierconym lub frezowanym, którego dno tworzy półwalec o promieniu 1 mm (rys. 8) i sięga do połowy szerokości próbki.

Próbę wykonywa się uderzając w środek próbki po stronie przeciwległej do karbu taranem zakończonym ostrzem, które jest zaokrąglone walcem o promieniu 2 mm.

Próbka opiera się przy uderzeniu o brzegi otworu, odległe od siebie o 40 mm, przy czym karb znajduje się w połowie otworu.



Rys. 8

Stosownie do próby na uderzenie taran wahadłowy typu Charpy'ego powinien pozwalać na mierzenie pracy potrzebnej do złamania próbki przy jednym uderzeniu. Praca ta odniesiona do przekroju próbki pod karbem powinna równać się conajmniej 5 kilogramometrów na cm².

58. Próbki stali zlewnej rozżarzone do jasnej czerwoności nie powinny okazać żadnych rys przy zginaniu około ostrej krawędzi i po zupełnym sklepaniu młotem.

V. Próby przy odbiorze stali okrągłej na nity i przy odbiorze nitów gotowych.

59. Stal okrągła na nity powinna odpowiadać warunkom tego materiału wskazanym w art. III, p. 24 co do wytrzymałości na rozerwanie i co do wydłużenia, warunkom zaś wskazanym w art. IV co do prób na zginanie i złamanie. Stal zlewna na nity powinna nadto dawać się spawać.

60. Prócz tego nity powinny wytrzymać następujące próby:

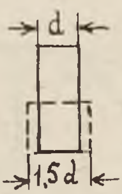
1) Trzpień nita powinien dać się zginać **na zimno** o 180° do zupełnego zetknięcia się zginanych części trzpienia, jak to wskazuje rys. 9, bez żadnych pęknięć ani rys na zewnętrznej powierzchni zgięcia.

2) Po zgięciu o 90° trzpienia nita **na zimno** około walca, mającego średnicę równą średnicy nita, trzpień nita powinien się dać znów wyprostować bez żadnych pęknięć.



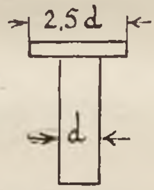
Rys. 9.

3) Po spęcznieniu **na zimno** trzpienia nita pod młotem do półtorakrotnej średnicy (rys. 10) na powierzchni jego nie powinny okazać się żadne rysy.



Rys. 10.

4) Główka nita powinna się dać rozpłaszczyć na zimno uderzeniami młotka do średnicy 2,5 raza większej od średnicy nita (patrz rys. 11)



Rys. 11.

bez żadnych rysów i pęknięć na obwodzie spłaszczonej główki.

61. Przy obrabianiu młotkiem główki nita, rozżarzonej do jasno-czerwonego żaru i stygnącej aż do ciemno-czerwonego i dalej aż do wiśniowego żaru, nie powinny okazać się żadne uszkodzenia ani pęknięcia.

62. Niezależnie od wypróbowania stali, gotowe już nity dzieli się na partie po 1000 sztuk o jednakowej średnicy i z każdej partii bierze się po trzy próby na spłaszczenie główek. Przyjęte nity powinny być zapakowane w skrzynki lub beczki, zaopatrzone plombą ze znakiem Inspektora-Odbiorcy.

VI. Aanalizy chemiczne.

63. Huty, wytwarzające stal zlewną, powinny dokonywać analiz chemicznych na zawartość węgla, fosforu, siarki i krzemu. Zawartość w stali zlewnej fosforu nie powinna przewyższać 0,06%, zawartość zaś siarki 0,05%.

Wyniki analiz chemicznych powinny być dołączone do protokółu próbki.

VII. Próby przy odbiorze żeliwa i odlewów stalowych.

64. Do prób żeliwa i odlewów stalowych należy pobierać próbki z każdej odlanej sztuki.

65. Gdyby choć jedna z wybranych próbek nie czyniła zadość warunkom prób ustalonych w art. III i niniejszym, należy postąpić według wskazówek punktu 39.

66. Żeliwo powinno wykazać wytrzymałoćś na rozerwanie, wskazaną powyżej w art. III p. 27. Próby wykonywa się na sztabkach toczonych długości pomiarowej 200 mm, o okrągłym przekroju poprzecznym średnicy 20 mm, z główkami normalnymi.

67. Nieobrobiona sztabka żeliwa, mająca przekrój kwadratowy o boku 30 mm, położona na dwóch podporach w odległości jednego metra jedna od drugiej, powinna wytrzymać bez złamania obciążenie pośrodku swej długości powiększające się stopniowo do 450 kg.

68. Przy uderzeniu młotkiem po prostokątnej krawędzi odlewu z żeliwa w kierunku prostopadłym do niej, krawędź powinna się stępiać, lecz nie wykruszać się i nie odłupywać.

69. Odlewy stalowe próbuje się na rozerwanie i na wydłużenie stosownie do wskazówek art. III D.

Próby wykonywa się stosownie do wskazówek art. IV.

VIII. Sporządzenie protokółu odbiorczego i cechowanie materiału.

70. O wyniku prób sporządza się protokół, podpisany przez upełnomocnionego przedstawiciela fabryki i przez urzędnika odbierającego materiał.

71. Każda sztuka materiału wypróbowanego i przyjętego, o przekroju poprzecznym powyżej 8 cm², powinna być oznaczona cechą (stemplem) urzędu przyjmującego, miejsce zaś cechy powinno być obwiedzione białą farbą olejną.

Cienką stal wypróbowaną i przyjętą oznacza się plombą umieszczoną opdwiednio na opakowaniu.

Zarządzenie powyższe wydaje się wzamian rozporządzeń z dnia 1 czerwca 1932 r. Nr U. M. V-417/2 i z dn. 22 października 1934 r. Nr U. M. V-401/3 (Dz. Urz. M. K. Nr 3 z r. 1933 i Nr 35 z r. 1934), które niniejszym uchyla się. Jednocześnie tracą moc obowiązującą wszelkie poprzednie zarządzenia, tej sprawy dotyczące.

Nr U. M. II-111/1.

130.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 20 marca 1937 r. w sprawie naprężeń drugorzędnych w dźwigarach kratowych.

Celem uniknięcia naprężeń drugorzędnych w dźwigarach kratowych z drugorzędnym podwieszeniem lub podparciem (rys. 1, 2, 3) powstających pod wpływem sprężystego odkształcenia się wieszaków „W" (w mostach z jezdnią dołem), względnie słupków „S" (w mostach z jezdnią górą), Ministerstwo Komunikacji poleca na miejscu montażu, po całkowitym znitowaniu kraty dźwigara z wyjątkiem węzłów „*D*", wyginać w odwrotnym kierunku pręty pasa dolnego (w mostach z jezdnią dołem), względnie pręty pasa górnego (w mostach z jezdnią górą) w węzłach „*D*" o odpowiednią wielkość $\Delta h = \frac{Ph}{E\omega}$, gdzie

P — całkowite obciążenie węzła „*D*", *h* — teoretyczna wysokość danego wieszaka, względnie słupka,

ω — przekrój brutto wieszaka, względnie słupka,

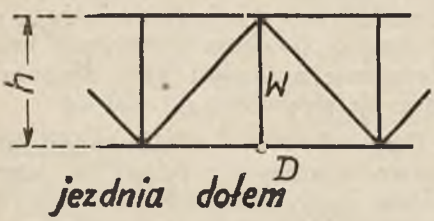
E — współczynnik sprężystości stali zlewnej.

Otwory nitowe w węzłach „*D*" należy wykonać w wytwórni o średnicy mniejszej,

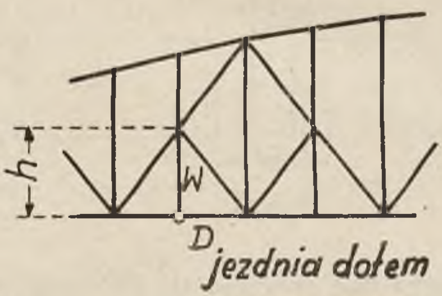
conajmniej $d_m = d - \Delta h$,

gdzie *d* oznacza ostateczną średnicę otworu nitowego w projekcie.

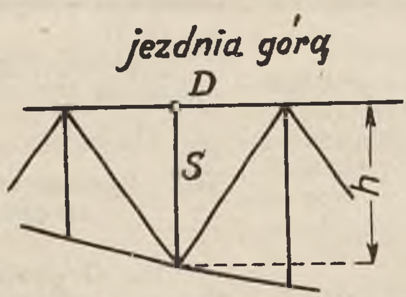
Po wykonaniu odwrotnego wygięcia danego pręta na wielkość *h* z dokładnością do 0,01 mm należy średnicę nitów d_m rozwiercić do wielkości średnicy *d* (rys. 4).



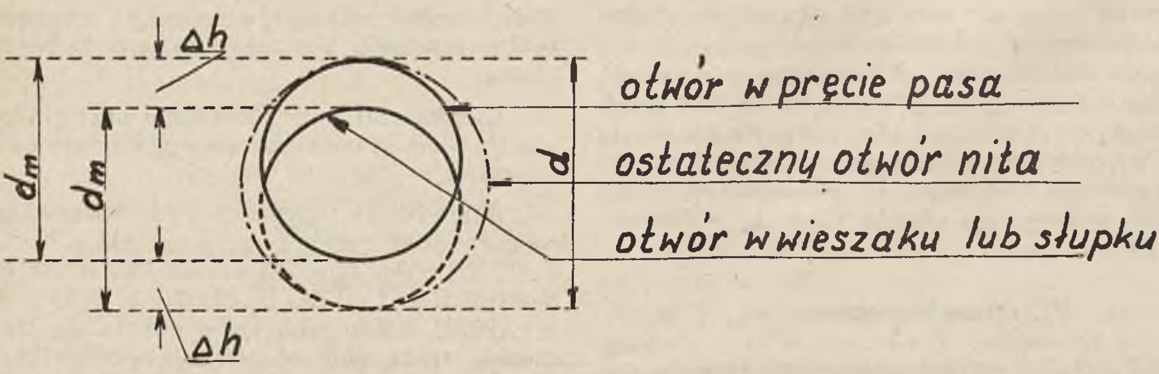
rys. 1



rys. 2



rys. 3



rys. 4

a dopiero potym wykonać ostateczne nitowanie danego węzła.

Wieszak należy wykonać krótszy, o długości ostatecznej

$$h_k = h - \Delta h.$$

Obliczanie przekrojów prętów pasa dolnego w mostach z jezdnią dołem, względnie prętów pasa górnego w mostach z jezdnią górą, należy przeprowadzać bez uwzględnienia wyżej opisanego wpływu.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólnika z dnia 27 marca 1931 r. Nr V-4/2266/31, który niniejszym odwołuje się.

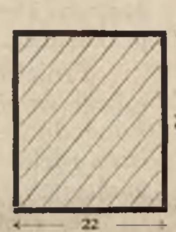
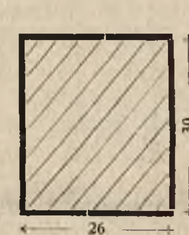
Nr U. M. II-116/3.

131.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 17 marca 1937 roku w sprawie normalizacji mostownic.

Ministerstwo Komunikacji ustala następujące typy normalne mostownic:

I.

Rozstęp podłużnic	Wymiary w centymetrach		
	180 i 190	200 i 210	220, 230 i 240
Długość mostownicy	250	270	300
Przekrój mostownicy			
Najw. dopuszczalna odległość między mostownicami	70	70	70

Uwaga: W razie zastosowania skrzynkowych pasów dźwigarów należy za rozpiętość przy określaniu przekroju mostownic przyjmować odległość pomiędzy wewnętrznymi ścianami pionowymi pasów dźwigarów, na których spoczywają mostownice.

II.

Powyższe typy mostownic należy stosować:

1) Na szlakach będących w budowie oraz na nowobudowanych mostach — bezzwłocznie.

2) Na pozostałych szlakach P. K. P. — stopniowo, — w miarę odbudowy i przeróbki mostów lub całkowitej wymiany mostownic.

III.

1) Mostownice należy obliczać jako belki sprężyste, obciążone za pośrednictwem sprężystych szyn według następujących wzorów przybliżonych:

oznaczając przez:

a — odstęp między osiami mostownic,

$E_1 \,.\, J_1$ — sztywność mostownicy,

$E \,.\, J$ — sztywność szyn,

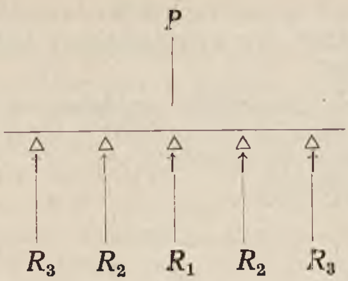
L — rozpiętość mostownicy (rozstęp podłużnic),

$(L - 2\,c)$ odległość między szynami,

stosować należy wzór:

$$\gamma = \frac{a^3 \,.\, E_1 \cdot J_1}{E \,.\, J \,.\, c^2 (3\,L - 4\,c)};$$

o ile $\gamma < \frac{1}{3}$ należy przyjmować, iż ciężar rozkłada się na 5 mostownic, przy czym:

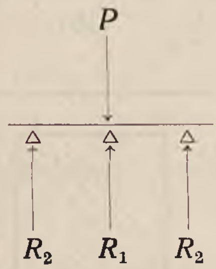


$$R_1 = \frac{1+18\gamma+7\gamma^2}{5+34\gamma+7\gamma^2} \times P$$

$$R_2 = \frac{1+11\gamma}{5+34\gamma+7\gamma^2} \times P$$

$$R_3 = \frac{1-3\gamma}{5+34\gamma+7\gamma^2} \times P$$

przy wartości zaś $\gamma > \frac{1}{3}$ przyjmować należy, że ciężar rozkłada się na 3 mostownice, przy czym:



$$R_1 = \frac{1+2\gamma}{3+2\gamma} \times P$$

$$R_2 = \frac{1}{3+2\gamma} \times P$$

Naprężenia dopuszczalne na rozciąganie i ściskanie wzdłuż włókien przy zginaniu należy stosować w tym przypadku:

dla sosny i jodły — 90 kg/cm²
dla dębu — 110 kg/cm²

2) Oprócz obliczenia według wzorów, podanych w p. 1) należy przeprowadzić obliczenia mostownic w założeniu, że mostownica przyjmuje całkowity nacisk pary kół.

Naprężenie dopuszczalne w tym przypadku może wynosić 135 kg/cm².

Mostownice podane w tabeli w ust. I były obliczone według wzorów podanych w ust. III przy założeniu:

obciążenia kołem parowozu P = 10 tn
parcia wiatru na pociąg . . w = 150 kg/m²
szyny typu *S* o momencie bezwładności . . . J = 1442,97 cm⁴
współczynniku sprężystości szyny . . . . E = 2000000 kg/cm²,
współczynniku sprężystości mostownicy . . E_1 = 100000 kg/cm²,

oraz przy założeniu osłabienia przekroju mostownicy śrubami średnicy 2 cm i przy uwzględnieniu zaciosu pod podkładką na 1 cm. Powyższe osłabienie przekroju było uwzględnione jedynie przy wyliczeniu naprężeń w mostownicy, natomiast nie było brane pod uwagę przy obliczaniu sprężystego działania mostownicy.

Podane w ust. I typy mostownic należy wprowadzić powszechnie zgodnie z ust. II okólnika i tabeli, a jedynie w warunkach **znacznie odbiegających** od powyższych należy przeprowadzić obliczenie mostownic na podstawie metody podanej w ust. III okólnika, dobierając jednak w każdym przypadku jeden z typów mostownic podanych w tabeli.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólników Ministerstwa Komunikacji z dnia 14.VIII 1926 r. Nr V. 690/18/26 i z dnia 27.XI 1935 r. Nr U. M. VI-508/3, które niniejszym odwołuje się.

Nr U. M. II-116/4.

132.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 17 marca 1937 roku w sprawie wzniesienia spodu konstrukcyj mostów kolejowych nad drogami wodnymi oraz głębokości dna potoków pod mostami.

Długość mostu i rozpiętości przęseł w świetle powinny odpowiadać miejscowym warunkom i rodzajowi przeszkody, którą most przekracza.

Projekty mostów nad rzekami spławnymi i żeglownymi powinny uwzględniać możliwość i dogodność spławu i żeglugi na tych rzekach, oraz ruchu na drogach holowniczych i na brzegach przy normalnym poziomie wody.

Na rzekach żeglownych dolna krawędź mostu powinna wznosić się ponad najwyższy stan wody, przy którym żegluga jeszcze może się odbywać — o 5,50 m, na rzekach spławnych przy spławie wiązanym — o 2,50 m ponad najwyższy stan wody, przy którym jeszcze spław może się odbywać, a przy spławie luzem — o 1 m ponad najwyższy stan wody.

W poszczególnych przypadkach, a zwłaszcza przy mostach o charakterze prowizorycznym normy powyższe mogą być zmienione przez Ministerstwo Komunikacji.

Powyższe wskazówki należy mieć na względzie przy przebudowie istniejących względnie budowie nowych mostów kolejowych, przekraczających drogi wodne żeglowne i spławne, przy czym w odnośnych sprawach należy porozumiewać się z właściwymi organami Zarządu Dróg Wodnych, a w razie nieosiągnięcia porozumienia Dyrekcja powinna zwracać się o decyzję do Ministerstwa.

W mostach nad małymi rzekami (nie spławnymi) oraz nad potokami w suchych parowach górna powierzchnia ciosów łożyskowych i dolne krawędzie dźwigarów mostów powinny wznosić się nad najwyższym poziomem wody spiętrzonej najmniej na 0,70 m.

Jednocześnie Ministerstwo Komunikacji poleca uwzględniać przy budowie małych mo-

stów i przepustów oraz przy ich przebudowie wysuwane przez miejscowe władze lub zainteresowanych mieszkańców wymagania melioracji gruntu, sprowadzające się do utrzymania istniejącej głębokości odpływu, jaka jest potrzebna do odprowadzenia wód z przyległych terenów meliorowanych, lub podlegających melioracji w przyszłości.

Poza korzyściami natury ogólnej, wynikającymi z uwzględnienia słusznych żądań melioracji, przy pogłębieniu łożyska potoku, a zatem przy lepszych warunkach przepływu wód powodziowych można osiągnąć w pewnych przypadkach zmniejszenie światła mostu.

Przy wątpliwościach co do celowości wymaganego pogłębienia potoku lub suchego parowu oraz przy wykonaniu większych robót tego rodzaju należy zwracać się do Ministerstwa, które w razie potrzeby porozumie się w tej sprawie z Ministerstwem Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólników z dn. 24.IX. 1926 r. Nr V-7295/26 i z dn. 10.XI. 1933 r. Nr U. M. V-413/2, które niniejszym odwołuje się.

Nr U. M. II-118/2.

133.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 17 marca 1937 roku w sprawie oszczędności przy budowie mostów.

Celem osiągnięcia jaknajdalej idących oszczędności:

1) należy budowę mostów wykonywać według projektów najekonomiczniejszych, wybranych drogą porównania kilku wariantów, szkicowo opracowanych,

2) przy budowie i przebudowie mostów należy stosować daleko idące celowe wykorzystanie istniejących konstrukcyj stalowych jak również fundamentów i murów podpór, ograniczając się przy tym w razie koniecznej potrzeby do niezbędnego ich wzmocnienia, racjonalnie zaprojektowanego,

3) przy przebudowie mostów należy dążyć do wyboru najekonomiczniejszych sposobów przebudowy, unikając przy tym budowy drogich objazdów,

4) aby nie budować niepotrzebnie zbyt kosztownych fundamentów podpór, należy przed przystąpieniem do wykonywania projektów przeprowadzić należyte badania gruntów,

5) przy budowie podpór należy unikać stosowania bez koniecznej potrzeby drogiej licówki, wykonywując podpory z betonu,

6) w zależności od kosztów wykonania, co powinno być zbadane w każdym poszczególnym przypadku, należy stosować beton bądź ze żwiru bądź z tłucznia,

7) w konstrukcjach stalowych należy przeprowadzać częściowe odnowienie powłoki kryjącej w miejscach tego wymagających,

8) wreszcie w celu łatwiejszego orientowania się co do cen przy oddawaniu robót budowlanych należy:

a) prowadzić ewidencję cen jednostkowych, otrzymywanych przy przetargach na główniejsze roboty budowlane, zwłaszcza cen w tych pozycjach, które mają przeważający wpływ na całkowity koszt budowy. Ewidencja ta ma służyć do sprawdzenia cen, uzyskiwanych na późniejszych prztargach,

b) przed zatwierdzeniem wyniku każdego przetargu na roboty budowlane oferowane ceny powinny być dokładnie zbadane, przy czym przetarg może być przez Dyrekcję zatwierdzony, względnie przedstawiony Ministerstwu do zatwierdzenia, nie inaczej, jak dopiero po ustaleniu, ewentualnie drogą analizy, że ceny nie są wygórowane. Przy przedstawianiu wyniku przetargu do Ministerstwa wniosek Dyrekcji powinien być każdorazowo poparty danymi, zaczerpniętymi ze wspomnianej w p. a) ewidencji cen, a także właściwą analizą.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólnika z dnia 26 czerwca 1931 r. Nr V-4/5001/ /31 i z dnia 8 lipca 1931 r. Nr V. 4-5280/31, które jednocześnie odwołuje się.

Nr U. M. II-112/2.

134.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 25 marca 1937 r. w sprawie przedstawiania projektów mostów i konstrukcyj budowlanych do zatwierdzenia przez Ministerstwo Komunikacji.

(1) Zatwierdzeniu przez Ministerstwo Komunikacji podlegają następujące projekty budowli sztucznych i konstrukcyj budowlanych na terenie kolejowym:

a) projekty mostów, koszt budowy których jest większy niż 150.000 zł i konstrukcyj budowlanych, koszt których jest większy niż 50.000 zł;

b) projekty mostów przęseł stalowych o rozpiętościach teoretycznych od 50 m wzwyż, żelazobetonowych i kamiennych o otworach od 10 m wzwyż, a także projekty mostów zwodzonych i tuneli — niezależnie od kosztu budowy;

c) projekty konstrukcyj mostowych, dachowych itp. statycznie niewyznaczalnych, — niezależnie od kosztu budowy;

d) projekty wszelkich mostów (wiaduktów) zarówno nad torami kolejowymi

jak i nad ulicami w miastach, niezależnie od rodzaju konstrukcji i kosztu budowy;

e) projekty wzmocnień mostów stalowych, gdy koszt wzmocnienia dla jednego przęsła przekracza 30.000 zł, lub też gdy rozpiętość teoretyczna przęsła jest 40 m i więcej (niezależnie od kosztu);

f) inne projekty mostów i konstrukcyj budowlanych, których zatwierdzenie zastrzeże sobie Ministerstwo niezależnie od wyżej przytoczonych warunków.

Powyższe dotyczy również projektów budowli sztucznych i konstrukcyj na kolejach prywatnych, na budowę których Dyrekcja wydaje zezwolenie w myśl obowiązujących przepisów we własnym zakresie działania.

(2) Przed przystąpieniem do opracowania szczegółowego projektu mostów i konstrukyj budowlanych, wymienionych w ust. (1) Dyrekcje Okręgowe Kolei Państwowych (Biuro Projektów i Studiów) powinny przedstawić do zatwierdzenia przez Ministerstwo projekt ogółowy, o ile możności w kilku wariantach przybliżonymi kosztorysami porównawczymi, oraz wyczerpujące sprawozdanie techniczne, zawierające obok innych danych także należyte uzasadnienie celowości zastosowania proponowanego typu. Należy przy tym podać wyniki badania gruntu z przekrojami geologicznymi dla umożliwienia oceny celowości proponowanego rodzaju posadowienia projektowanej budowli.

W projekcie ogółowym mostu stalowego oprócz schematu dźwigarów powinny być uwidocznione: przekrój poprzeczny mostu z oznaczeniem położenia i wysokości poprzecznic i podłużnic, oraz przekroje pasów, krzyżulców i stężeń dźwigara, które Dyrekcja zamierza zastosować w projekcie szczegółowym.

(3) Przedstawiane do zatwierdzenia projekty, sprawdzane są w Ministerstwie jedynie merytorycznie, wobec czego dokładność obliczeń arytmetycznych, jak również ścisłość wymiarów konstrukcyj, oraz obliczeń ilości materiałów i robót pozostają całkowicie na odpowiedzialności Dyrekcji (Biura Projektów i Studiów), na co należy zwrócić szczególną uwagę.

Wobec tego wszystkie projekty nadsyłane do zatwierdzenia Ministerstwu, oraz wszystkie załączniki do tych projektów jako to: obliczenia, wykresy, schematy, kosztorysy i inne, powinny być podpisane przez dwie osoby posiadające stopień inżyniera, mianowicie, przez tego kto projekt, obliczenia itd. sporządził i tego, kto je całkowicie sprawdził, ze wskazaniem, której z tych czynności każdy z nich dokonał, wobec tego że osoby te są odpowiedzialne za wykonanie wszelkich obliczeń, wykresów i rysunków, za ścisłość podanych źródeł i za właściwe zastosowanie wzorów statyki. O ile projekt sporządza firma, Dyrekcja powinna ten projekt sprawdzić i sprawdzenie to z podaniem nazwiska inżyniera sprawdzającego zaznaczyć na przedstawianym Ministerstwu projekcie.

Prócz powyższych podpisów projekt i wszystkie załączniki powinny być podpisane przez Kierownika Działu, który jest odpowiedzialny za celowość wybranego systemu konstrukcji i który stwierdza przy tym właściwie zastosowanie obowiązujących norm, przepisów i metodę obliczenia oraz należyte uzdolnienie osób, które projekt sporządziły i sprawdziły.

Wreszcie projekt powinien być podpisany przez Naczelnika Służby (Biura Projektów i Studiów), ponoszącego również odpowiedzialność za celowość proponowanego projektu tak pod względem technicznym jak i ekonomicznym.

Również wszystkie inne załączniki do sprawozdań, nadsyłane przez Dyrekcje do Ministerstwa Komunikacji, powinny być podpisane przez Naczelnika Służby.

Jeżeli ustalenie zasad projektu wymaga ze względu na obowiązujące przepisy porozumienia z innymi służbami P. K. P. lub urzędami postronnymi, musi on być przed przedstawieniem Ministerstwu do zatwierdzenia uzgodniony z zainteresowanymi służbami lub urzędami, co powinno być stwierdzone w załączonym do projektu (w odpisie) odpowiednim piśmie lub protokóle.

(4) Do każdego projektu szczegółowego stalowej konstrukcji mostowej oprócz obliczenia statycznego konstrukcji należy załączać też ścisłe obliczenie jej ciężaru, z podziałem tegoż na ciężar dźwigarów głównych, ciężar jezdni i ciężar łożysk, przy czym wynik obliczenia ciężaru należy ująć w następujący wzór:

$$p = (a\,L + b + c)\ kg/mb.$$

W tym wzorze: p — oznacza ciężar konstrukcji na metr bieżący teoretycznej rozpiętości przęsła mostowego w kilogramach, L — rozpiętość teoretyczną konstrukcji wyrażoną w metrach, a — średni ciężar 1 metra bieżącego dźwigarów głównych, b i c — wielkości ciężarów jezdni i łożysk na metr bieżący teoretycznej rozpiętości przęsła mostowego.

Bezpośrednio po podaniu wyniku obliczenia ciężaru konstrukcji na metr bieżący według powyższego wzoru należy podawać obliczenie współczynnika konstrukcyjnego dźwigarów głównych.

Współczynnik ten należy obliczać podług następującego wzoru:

$$K = \frac{10^4 \cdot C}{7{,}85 \sum \frac{S\,l}{\sigma_s}}.$$

w tym wzorze:

C — ciężar dźwigarów głównych w tonach,

S — siła osiowa w pręcie (w kg) bez uwzględnienia wiatru,

l — długość teoretyczna pręta (w metrach),

σ_s — naprężenie dopuszczalne w pręcie (w kg/cm²) bez uwzględnienia wiatru i sił dodatkowych.

Sumowanie powinno obejmować wszystkie pręty dźwigarów głównych.

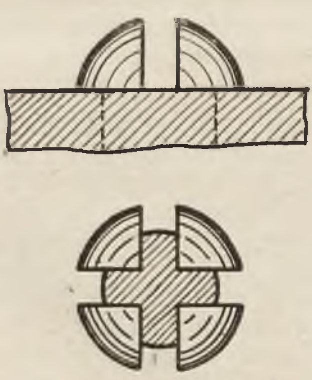
Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólników: z dnia 13.IV. 1923 r. Nr V-2364/22/23, z dnia 12.II. 1928 r. Nr V-1322/18/28, z dnia 30.VI. 1930 r. Nr V-1/5272/30, z dnia 3.VII. 1933 r. Nr U. M. V-423/1, z dnia 17.XII. 1928 r. Nr 13231/18-28 (Dz. Urz. M. K. Nr 1, poz. 15 z r. 1929), z dnia 28.X. 1926 r. Nr V. 8882/18/26, z dnia 21.I. 1927 r. Nr V-193/18/27, z dnia 12.I. 1923 r. Nr V. 275/22/23 i z dnia 24.XI. 1925 r. Nr V. 10749/18/25, które niniejszym odwołuje się.

Nr U. M. II-116/5.

135.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 20 marca 1937 roku w sprawie sposobu roznitowywania konstrukcyj stalowych.

Ministerstwo Komunikacji poleca przy zawieraniu umów na rozbiórkę konstrukcyj nitowanych zawarunkować należyte wykonywanie robót, celem uchronienia demontowanej konstrukcji od uszkodzeń. W szczególności należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie przed zdeformowaniem dziur na nity przy usuwaniu starych nitów. W tym celu należy żądać bezwarunko-



wo, ażeby główek nitów nie ścinano zapomocą płaskich dłut, przystawiając je z boku bezpośrednio do główki, lecz ażeby główki te były usuwane dopiero po wyżłobieniu w nich rowków pionowych (na krzyż), jak to uwidoczniono na szkicu.

Okólnik powyższy wydaje się wzamian okólnika z dnia 3.II. 1925 r. Nr V-404/18/25, który niniejszym odwołuje się.

Nr U. M. II-112/3.

136.

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 26 marca 1937 r. w sprawie zasad korzystania z gruntów kolejowych przez pracowników i emerytów kolejowych oraz osoby postronne i zasad obliczania czynszów dzierżawnych za takie grunty.

Na podstawie art. 4 pkt. 7) ustawy z dnia 12 czerwca 1924 r. o zakresie działania Ministra Kolei Żelaznych i o organizacji urzędów kolejowych (Dz. U. R. P. Nr 57, poz. 580), zmienionej i uzupełnionej rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 października 1930 r. (Dz. U. R. P. Nr 76, poz. 599), postanawiam, co następuje:

§ 1.

Przy korzystaniu z gruntów kolejowych przez pracowników i emerytów kolejowych tudzież osoby postronne, oraz przy obliczaniu czynszów dzierżawnych za takie grunty obowiązują załączone „Zasady".

§ 2.

Z chwilą wejścia w życie niniejszego zarządzenia tracą moc obowiązującą: Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 26 marca 1935 r. Nr U. N. VII-8/5/35, ogłoszone w Dzienniku Urzędowym M. K. za r. 1935, Nr 18, poz. 100, oraz Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 28 grudnia 1936 r., ogłoszone w Dzienniku Urzędowym M. K. za r. 1937, Nr 3, poz. 24.

Nr U. M. V-409/2.

Załącznik do Nr U. M. V-409/2

Zasady korzystania z gruntów kolejowych przez pracowników i emerytów kolejowych oraz osoby postronne i zasady obliczania czynszów dzierżawnych za takie grunty.

(1) Niepotrzebne dla celów eksploatacji kolejowej grunty, znajdujące się w pasie wywłaszczenia kolejowego, mogą być oddawane do użytkowania dla celów kultury rolnej pracownikom i emerytom kolejowym, lub osobom postronnym za opłatą ustalonego czynszu dzierżawnego. Mogą być również wydzierżawione w tym celu nieużytkowane place składowe, na które od dłuższego czasu nie było zapotrzebowania, z warunkiem każdorazowego wyjednania na to uprzedniej zgody Dyrekcji.

(2) Grunty kolejowe, przeznaczone do wydzierżawienia, powinny być komisyjnie zakwalifikowane przez kontrolera drogowego i zawiadowcę odcinka drogowego do następujących kategoryj: ogrody warzywne, owocowe i owocowo-warzywne, pola uprawne, łąki, sianokosy, pastwiska-nieużytki; niezależnie od tej klasyfikacji powinny być również podzielone na klasy,

według stopnia ich wartości i przydatności dla celów kultury rolnej. Grunty orne i ogrody warzywne powinny być kwalifikowane na:

1) grunty klasy 1-ej, do których zaliczają się czarnoziem i urodzajne grunty gliniaste,
2) grunty klasy 2-ej, mniej urodzajne i z domieszką piasków,
3) grunty klasy 3-ej, piasczyste słabo uprawne i mało urodzajne.

Ogrody owocowe (sady) należy kwalifikować jako grunty klasy 1-ej. Łąki i sianokosy dzieli się na 3 klasy: do 1-ej należy zaliczac łąki obficie porastające trawą, nadającą się na paszę wyborową, do klasy 2-ej łąki porastające mniej wyborową trawą, do klasy 3-ej łąki mało porastające i gorszego gatunku.

(3) Z gruntów przeznaczonych do oddawania w dzierżawę wyłącza się:

1) ogródki dekoracyjne i kwiatowe przy dworcach stacyjnych, domach mieszkalnych i służbowych,
2) grunty przeznaczone na szkółki, plantacje i szklarnie oraz pod zagonki dla dzieci przy przedszkolach.

(4) Wszystkie grunty przeznaczone do oddawania w dzierżawę dzieli się na działki o wymiarach ustalonych w zależności od możności użytkowania działek; w obrębie stacji działki pod uprawę warzyw mogą mieć około 300 do 400 m²; na szlakach między stacjami działki pod uprawę mogą mieć 1/4 ha, a łąki 1/2 ha. Do wszystkich działek gruntu, przeznaczonych do wydzierżawienia (pól, łąk, ogrodów itp.) powinien być przewidziany dostęp poza obrębem torów kolejowych, przy tym działki należy tak wyznaczać, aby każda z nich posiadała niezależną od drugiej komunikację z drogą ogólną. Wszystkie te działki po obmierzeniu i zakwalifikowaniu powinny być wciągnięte do księgi kontroli gruntów dzierżawnych, prowadzonej przez oddział drogowy, według ustalonego wzoru (załączn. Nr 1). Przy podziale gruntów należy mieć na uwadze, aby ogrody będące już w stanie kultury i stanowiące pewną całość, nie były dzielone, jeśli przy tym zachodziłaby obawa zepsucia istniejącego planu ogrodu, lub jeśli dla uskutecznienia podziału wypadłoby wycinać drzewa, ozdobne krzewy i zmieniać układ ulic i dróżek, w tych przypadkach należy uprzednio wyjednać zgodę naczelnika służby drogowej.

(5) Zgłoszenie na dzierżawę gruntów kolejowych należy składać do biura oddziału drogowego; komisja mieszkaniowa dzieli je pomiędzy zgłaszających się, przy czym kieruje się następującymi zasadami:

1) grunty, znajdujące się na terenie stacji należy dzielić przede wszystkim pomiędzy pracowników, zamieszkujących w obrębie tej stacji, oddając pierwszeństwo pracownikom innych służb przed służbą drogową;
2) pierwszeństwo do wydzierżawienia działek przy domach mieszkalnych mają lokatorzy danego domu, którzy mogą we wzajemnym porozumieniu powyznaczać działki, przeznaczone dla każdego z nich; przy braku zgody rozstrzyga komisja mieszkaniowa; tylko w razie braku chętnych na daną działkę z pośród lokatorów danego domu, działka może być wydzierżawiona pracownikowi, mieszkającemu w innym domu; to samo dotyczy działek przy budynkach służbowych (biurach, warsztatach itp.); pierwszeństwo do dzierżawy działek przy tych budynkach mają pracujący w danym budynku i tylko w braku chętnych z pośród nich, działka może być wydzierżawiona innemu pracownikowi;
3) działki dzierżawne na szlakach między stacjami przydziela naczelnik oddziału drogowego przede wszystkim pracownikom służby drogowej, zatrudnionym na danym szlaku, lub w braku takich — zatrudnionym i na innych szlakach; w razie braku zgłoszeń ze strony pracowników służby drogowej wogóle, naczelnik oddziału drogowego może je przydzielać pracownikom innych służb i emerytom.

(6) Prawo do dzierżawienia działek mają wszyscy etatowi, stali i kontraktowi pracownicy bez względu na stanowisko służbowe oraz ci z pośród czasowych, którzy już nabyli prawo do ulg przejazdowych, jednak naczelnicy oddziałów, ich zastępcy i kontrolerzy wszystkich służb mogą korzystać tylko z ogrodów owocowych i warzywnych, znajdujących się przy ich domach mieszkalnych; zawiadowcy odcinków drogowych i budynkowych mogą ponadto dzierżawić nie więcej jak 1½ ha, a torowi nie więcej jak 1 ha; pozostali pracownicy mogą dzierżawić dowolną ilość działek, w zależności jednak od liczby zgłoszeń chętnych na dzierżawę.

(7) Pastwiska i nieużytki przeznacza się dla potrzeb ogólnych, przy czym za korzystanie z nich pracownicy kolejowi i emeryci opłacają czynsz od sztuki pasącego się bydła i trzody; prawo do korzystania z pastwisk ogólnych przysługuje tylko tym pracownikom i emerytom kolejowym, co do których zawiadowca odcinka drogowego stwierdzi, że posiadają inwentarz żywy; pracownicy i emeryci kolejowi, zamieszkujący poza obrębem pasa wywłaszczenia mają prawo do utrzymania na pastwiskach kolejowych nie więcej niż 2 sztuki bydła każdy. Przy wydawaniu zezwoleń na korzystanie z pastwisk należy uprzedzać zainteresowanych pracowników i emerytów kolejowych, że:

1) wypasanie bydła na stokach (skarpach) nasypów i wykopów kolejowych jest bezwarunkowo zabronione,
2) znajdujące się na pastwisku kolejowym bydło powinno być pod stałym dozorem ze strony właściciela bydła,
3) winni niestosowania się do tych wskazówek i puszczania bydła samopas zostają niezwłocznie pozbawieni prawa korzystania z pastwisk kolejowych.

(8) Pracownik lub emeryt kolejowy dzierżawca działki daje na piśmie zobowiązanie stosowania się do poniższych warunków:

1) dzierżawcy nie wolno odstępować bez zgody naczelnika oddziału drogowego dzierżawionej działki osobie innej;
2) dzierżawcy nie wolno samowolnie usuwać, przesadzać lub sadzić nowych drzew owocowych i dekoracyjnych bez zgody naczelnika oddziału drogowego;
3) posadzone przez dzierżawcę drzewa i krzewy trwałe nie mogą być przez dzierżawcę usunięte po ukończeniu okresu dzierżawy, przy czym dzierżawca zrzeka się wszelkich odszkodowań za posadzone drzewa, krzewy i poczynione ulepszenia na dzierżawionej działce;
4) dzierżawcy nie wolno stawiać przeszkód przeciwko sadzeniu przez oddział drogowy drzew i krzewów na dzierżawionej działce,
5) dzierżawcy nie wolno na dzierżawionej działce kopać dołów dla wydobywania ziemi, piasku, gliny i kamieni, jak również nie wolno wycinać i zbierać darniny, torfu i ziemi roślinnej;
6) dzierżawcy nie wolno bez zgody naczelnika oddziału drogowego zmieniać planu istniejących ogrodów;
7) dzierżawca ma obowiązek tępienia chwastów przed ich kwitnięciem, oraz szkodliwych owadów itp. zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami władz administracyjnych i kolejowych;
8) utrzymanie i pielęgnacja drzew owocowych i ozdobnych wysadzonych kosztem zarządu kolejowego i znajdujących się w dzierżawionych ogrodach obowiązuje dzierżawcę pod rygorem usunięcia z dzierżawionej działki i zwrotu strat zarządowi kolejowemu;
9) korzystanie przez dzierżawcę z wózków roboczych i drezyn dla przewozu narzędzi rolniczych, ziemiopłodów itp., jak również z toru kolejowego, jako drogi pieszej do działki, jest zabronione;
10) dzierżawca odpowiada za wszelkie szkody, wyrządzone zarządowi kolejowemu przez członków jego rodziny, domowników i inwentarz w związku z dzierżawą gruntu kolejowego, lub utrzymywaniem bydła na pastwisku kolejowym;
11) w razie tranzlokacji lub zwolnienia ze służby pracownika kolejowego, dzierżawiącego działkę, przed terminem ukończenia dzierżawy, przysługuje mu prawo zatrzymania dzierżawy gruntu do czasu ukończenia zbiorów lub odstąpienia dzierżawy właściwemu następcy na posterunku służbowym przy porozumieniu się z nim co do zwrotu kosztów; w razie uchylenia się następcy służbowego od dzierżawy działki gruntu wogóle, dzierżawcy pozostawia się możność przekazania w tym przypadku dzierżawy innemu pracownikowi za zgodą naczelnika oddziału drogowego; w razie niedojścia do porozumienia co do zwrotu kosztów, wartość ich ustala komisja mieszkaniowa, przy czym strony mogą postawić od siebie rzeczoznawców. Orzeczenie komisji jest ostateczne i zaskarżeniu nie podlega;
12) dzierżawca zrzeka się zgóry wszelkich roszczeń o odszkodowanie od zarządu kolejowego lub o zmniejszenie czynszu na wypadek strat od pożaru z iskier przechodzących parowozów lub z jakichkolwiek innych przyczyn;
13) w razie niestosowania się dzierżawcy do postawionych mu przez zarząd kolejowy warunków, dzierżawa ulega zerwaniu z winy dzierżawcy, któremu w takim przypadku nie przysługuje prawo do zwrotu czynszu dzierżawnego, natomiast jest on obowiązany do pokrycia ewentualnych strat zarządu kolejowego, na pierwsze żądanie naczelnika oddziału drogowego,
14) wszelkie opłaty stemplowe z tytułu dzierżawy obciążają dzierżawcę i powinny być wpłacone równocześnie z czynszem dzierżawnym. Również dzierżawcę obciążają wszelkie daniny i podatki, przypadające na daną działkę.
15) Należny czynsz dzierżawny potrącają jednorazowo w dniu 1 marca właściwe jednostki służbowe z uposażenia pracowników - dzierżawców przez listy wypłat;
16) w razie śmierci pracownika, rodzina jego ma prawo zatrzymać dzierżawione przez niego działki do czasu zebrania plonów.

(9) Dyrekcja Kolei Państwowych ma prawo w każdym czasie zająć działki wydzierżawionego pracownikom lub emerytom gruntu kolejowego. Dzierżawcy przysługuje w takim przypadku prawo do otrzymania wpłaconego przezeń czynszu dzierżawnego za czas od dnia zajęcia do końca terminu dzierżawy oraz odszkodowania za poniesione z tego tytułu straty. Ustalenie wysokości odszkodowania przeprowadza się wtedy w sposób, wskazany w ust. (8) pkt. 11).

(10) Czynsze dzierżawne za korzystanie z gruntów, ogrodów i łąk kolejowych oraz pastwisk należy ustalać w wysokości naogół niższej od analogicznych norm, praktykowanych w stosunkach prywatnych, mając na uwadze nietylko uzyskanie pewnego dochodu dla kolei z dzierżawy gruntów, lecz również zachęcenie pracowników kolejowych do dzierżawy gruntów, rozwoju na terenach kolejowych kultury rolnej i w związku z tym podniesienia wyglądu estetycznego terenów kolejowych.

(11) Czynsze dzierżawne za korzystanie z ogrodów owocowych i warzywnych należy pobierać od powierzchni tych ogrodów licząc za jednostkę miary 100 m², przy odpowiednim uwzględnieniu wartości zbiorów z drzew owocowych; w ten sam sposob należy obliczać czyn-

sze za ogrody warzywno-owocowe, nie pobierając oddzielnego czynszu za każde drzewo owocowe. W przypadkach, gdy drzewa owocowe zostały posadzone kosztem i staraniem pracownika, czy emeryta, dzierżawiącego ogród, należy czynsz dzierżawny pobierać tylko za ogród warzywny, o ile drzewa te są w ogrodzie owocowo-warzywnym, jeżeli zaś jest to ogród wyłącznie owocowy, to czynszu żadnego za taki ogród, wysadzony staraniem i kosztem dzierżawcy, pobierać się należy. Z chwilą kiedy korzystający z ogrodu owocowego pracownik dzierżawca, który go urządził, zaprzestanie zeń korzystać (np. w razie przeniesienia lub wyjścia ze służby), należy ogród taki wydzierżawić na zwykłych warunkach innemu pracownikowi.

(12) Za korzystanie z drzew owocowych, znajdujących się poza obrębem ogrodów i nie na gruntach wydzierżawionych, jak np. przy drogach, wzdłuż torów kolejowych itp. należy w razie ich wydzierżawienia pobierać opłaty od sztuki w wysokości, uzależnionej od wartości oczekiwanego zbioru owoców.

(13) Prawo zbierania siana na stokach nasypów i przekopów należy zasadniczo wydzierżawiać za opłatą, jednakże w razie braku odpowiednich zgłoszeń (np. gdy zbiory z sianokosów są mało wartościowe) można je wydzierżawiać bezpłatnie za obowiązek skoszenia stoków z uprzątnięciem skoszonych traw w terminie, wyznaczonym przez naczelnika oddziału drogowego. Nad koszeniem traw na stokach przy torach, o ile praca ta nie będzie wykonywana przez miejscowych dróżników i robotników drogowych, zawiadowcy odcinków drogowych i torowi obowiązani są roztoczyć specjalny dozór.

(14) Normy czynszów dzierżawnych ustalone przez naczelników oddziałów drogowych corocznie dla wszelkich kategoryj i klas gruntów oraz różnych miejscowości z uwzględnieniem wskazówek, zawartych w ust. 10, 11, 12 i 13, po zatwierdzeniu przez dyrektora kolei, obowiązują w ciągu jednego roku, poczynając od 1 października.

(15) Grunty, leżące dłuższy czas odłogiem, na wydzierżawienie których brak chętnych, mogą być oddawane w dzierżawę bezpłatnie na okres od 1 roku do 2 lat z warunkiem doprowadzenia ich uprawą i nawożeniem do stanu urodzajnego.

(16) W razie braku zgłoszeń ze strony pracowników kolejowych w służbie czynnej pozostałe grunty, ogrody i łąki mogą być wydzierżawione również emerytom kolejowym i funkcjonariuszom Policji Państwowej; w tych przypadkach należy normy czynszowe zwiększać w stosunku do norm, przyjętych dla pracowników kolejowych, w służbie czynnej, jednak poniżej norm, stosowanych w umowach prywatnych. Zbywające grunty, o ile mają bezpośredni dostęp z drogi ogólnej, mogą być wydzierżawione również osobom prywatnym, jednak każdorazowo na podstawie przetargu publicznego, ogłaszanego w drodze obwieszczeń, wywieszanych w miejscowych urzędach kolejowych (w biurze oddziału drogowego, ruchu, u zawiadowcy stacji, odcinka drogowego i ekspedycji towarowej), oraz w pobliskich gminach miejskich i wiejskich, w terminie najmniej 3 tygodniowym przed datą przetargu. Na wydzierżawienie gruntu kolejowego osobie prywatnej powinna być zawarta umowa według wzoru zał. Nr 4 i 5.

(17) Podział gruntów uskutecznia się co rok pomiędzy 1 września i 1 października, przyczym zawiadowcy odcinków drogowych sporządzają w 2-ch egzemplarzach wykazy imienne wszystkich dzierżawców według wzoru (załącznik Nr 2), osobno dla pracowników miesięcznie płatnych i dziennie płatnych. Po zatwierdzeniu przez naczelnika oddziału drogowego jeden egzemplarz wykazów pozostaje u zawiadowcy odcinka drogowego, a drugi w biurze oddziału.

(18) Pracownik - dzierżawca obowiązany jest płacić czynsz dzierżawny jednorazowo w dniu 1 marca. Należność za czynsz potrąca mu z uposażenia przez listę wypłat właściwa jednostka służbowa, niezależnie od tego, czy przydzielony mu grunt będzie przez niego wykorzystany, czy nie, o ile do dnia 1 stycznia nie zrzeknie się na piśmie dzierżawy. Czynsz dzierżawny do 5 zł potrąca się w jednej racie, powyżej 5 złotych w 2 kolejnych ratach. Dzierżawca prywatny wpłaca czynsz za cały rok z góry.

(19) Na podstawie wykazów nadesłanych przez zawiadowców odcinków drogowych (ust. (17) oddział drogowy sporządza w 2 egzemplarzach wykazy wszystkich pracowników - dzierżawców osobno dla pracowników miesięcznie płatnych (praktykantów, etatowych i kontraktowych oraz emerytów) i osobno dla dziennie płatnych (stałych i czasowych) i najpóźniej do dnia 1 lutego przesyła po jednym egzemplarzu do Biura Finansowego względnie właściwym jednostkom służbowym likwidującym uposażenia, w celu dokonania potrąceń czynszów bezpośrednio przez listy wypłat. Drugi egzemplarz wykazów przechowuje oddział u siebie.

Jednostki służbowe likwidujące uposażenie po dokonaniu potrąceń w listach wypłat i po stwierdzeniu na wykazach faktu dokonania potrąceń, odsyłają wykazy do właściwego oddziału drogowego, który na tej zasadzie odnotowuje uiszczenie czynszów w wykazach gruntów kolejowych wydzierżawionych (załącznik 2).

(20) Na podstawie wykazów wydzierżawionych gruntów z uwagami o uiszczeniu czynszu dzierżawnego oddziały drogowe sporządzają roczne sprawozdania według wzoru (zał. Nr 3) i przedstawiają do wydziału drogowego do dnia 31 grudnia roku sprawozdawczego. Pobrane czynsze dzierżawne należy zarachować na dochód kolei zgodnie z obowiązującym schematem zarachowania.

(21) Kontrolerzy drogowi przy objazdach wyznaczonych im odcinków mają obowiązek sprawdzać, czy kto z dzierżawiących grunty kolejowe nie zajmuje samowolnie większej ilości działek gruntu, ogrodów itp., niż mu wydzierżawiono. W razach ujawnienia tego rodzaju faktów powinni sporządzać krótkie protokóły dla pociągnięcia winnych do odpowiedzialności.

Załącznik Nr 1 do Nr U. M. V-409/2

P. K. P.
D. O. K. P.

(Wzór strony tytułowej)

w...

Oddział drogowy..............................

Odcinek drogowy ....

KSIĘGA GRUNTÓW DZIERŻAWNYCH.

P. K. P. Seria D. Nr 25.

(Wzór dalszych stron)

Nr porządk. działki	Położenie działek gruntu			Klasa gruntu	Z prawej lub lewej strony torów główn.	Powierzchnia działek gruntu						
	Stacja lub szlak	Od km.	Do km.			Ogrody owocowe i warzywne			Rola m^2	Łąki m^2	Sianokosy m^2	Nieużytki pastwiska m^2
						Powierzchnia m^2	W tym owocowych sztuk					
							drzew	krzew				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Załącznik Nr 2 do Nr U. M. V-409/2

P. K. P.
D. O. K. P.

(Wzór strony tytułowej)

w ....

Oddział drogowy ....

Odcinek drogowy...................................

W Y K A Z

gruntów kolejowych wydzierżawionych na odcinku drog. ....

Oddziału drogowego...

w roku 193..............

P. K. P. Seria D. Nr 27.

(Wzór dalszych stron)

(Strona lewa)

Nr kolejny	IMIĘ I NAZWISKO DZIERŻAWCY	Stanowisko służbowe	Miejsce służby	Dzierżawione grunty: Stacja, kilom. szlaku, położenie działki z prawej czy lewej strony	Dzierżawione grunty: Nr porządk. działki	Ogrody warzywno-owocowe: Klasa gruntu	Ogrody warzywno-owocowe: Powierzchnia m²	Ogrody warzywno-owocowe: Suma czynszu zł	Ogrody warzywno-owocowe: Suma czynszu gr	Role: Klasa gruntu	Role: Powierzchnia m²	Role: Suma czynszu zł	Role: Suma czynszu gr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

(Strona prawa)

Łąki: Klasa gruntu	Łąki: Powierzchnia m²	Łąki: Suma czynszu zł	Łąki: Suma czynszu gr	Sianokosy: Klasa gruntu	Sianokosy: Powierzchnia m²	Sianokosy: Suma czynszu zł	Sianokosy: Suma czynszu gr	Pastwiska od sztuki bydła: konie, krowy	Pastwiska od sztuki bydła: kozy, owcy	Pastwiska od sztuki bydła: Suma czynszu zł	Pastwiska od sztuki bydła: Suma czynszu gr	Ogólna suma czynszu zł	Ogólna suma czynszu gr	Opłata stemplowa zł	Opłata stemplowa gr	Ogółem do pobrania zł	Ogółem do pobrania gr	Pobrano za dokumentem Nr i data
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

P. K. P.
D. O. K. P.

w ....

Oddział drogowy ....

(Wzór strony tytułowej)

Załącznik Nr 3 do Nr U. M. V-409/2.

S P R A W O Z D A N I E

z dochodów za wydzierżawienie gruntów kolejowych

za rok 193..........

na Oddziale drogowym..............................

P. K. P. Seria D. Nr 29.

(Wzór dalszych stron)

Nr kolejny	Odcinek drogowy	Położenie gruntów od km do km linii	Ilość działek przeznaczonych do wydzierżawienia (bez pastwisk)	WYDZIERŻAWIONO ZA SUMĘ CZYNSZU																		Pobrano czynszów ogółem		Suma niedopłaconych czynszów	
				Ilość działek	Ogrodów warzywnych i owocowych			R o l i			Ł ą k			Sianokosów			Pastwisk — nieużytków								
					m²	czynsz		m²	czynsz		m²	czynsz		m²	czynsz		m²	bydła sztuk	czynsz						
						zł	gr		zł	gr		zł	gr		zł	gr			zł	gr		zł	gr	zł	gr

Załącznik Nr 4 do Nr U. M. V-409/2.

DYREKCJA OKRĘGOWA KOLEI PAŃSTWOWYCH

w ....

Oddział drogowy w ....
Opłatę stemplową wymierzono w kwocie zł .... gr ....
(słownie .... zł .... gr ......)
a mianowicie od kwoty .... zł .... 1% od
wartości przedmiotu w myśl „art. 88 ustawy z dn. 1 lipca 1926 r. o opłatach stemplowych (Dz. U. R. P. z 1932 r. Nr 41 poz. 413").

Za zgodność z taryfą i Rachunk.

....

....

U M O W A

pomiędzy Naczelnikiem Oddziału Drogowego w .... działającym w imieniu Przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe" a Panem ....

§ 1.

P. .... wydzierżawia od Przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe" ogród — drzewa położony (e) ....
....
o powierzchni .... m² w ilości sztuk .... na czas od 1 października 19 .... do 30 września 19 .... (jeden rok).

§ 2.

Czynsz dzierżawny w kwocie .... zł. za cały okres dzierżawy wpłaca dzierżawca przy podpisaniu umowy w kasie stacyjnej .... (wpłaci dzierżawca do dnia .... w kasie stacyjnej ....).

§ 3.

Przekazanie dzierżawy przez Naczelnika Oddziału Drogowego gruntu — ogrodu — drzew nastąpi po podpisaniu umowy.

§ 4.

Dzierżawca oświadcza, że zna dokładnie granice i przedmiot dzierżawy i zobowiązuje się stosować ściśle do „Ogólnych warunków umowy o dzierżawę gruntów, ogrodów, drzew owocowych itp. w obrębie kolejowego pasa wywłaszczenia" załączonych do umowy niniejszej, stanowiących jej integralną część.

§ 5.

Opłata stemplowa należna od umowy niniejszej obciąża w całości dzierżawcę.

§ 6.

Niniejszą umowę spisuje się w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, z których obie strony otrzymują po jednym.

Naczelnik oddziału drogowego **Dzierżawca**

....

P. K. P. Seria D. Nr 30.

Załącznik Nr 5 do Nr U. M. V-409 2

OGÓLNE WARUNKI

do umowy o dzierżawę gruntów, ogrodów, drzew owocowych itp. w obrębie kolejowego pasa wywłaszczenia.

(1) Okres dzierżawy rozpoczyna się z dniem 1 października roku zawarcia umowy, a kończy się 30 września roku następnego.

(2) Grunty i drzewa dzierżawne oddaje się w dzierżawę w takim stanie, w jakim się w chwili wydzierżawienia znajdują i z wszelkimi ciężarami, bez gwarancji za ścisłość wymiarów podanej w umowie powierzchni gruntu.

(3) Wydzierżawione działki przeznaczone są dla celów kultury rolnej i tylko do nich mogą służyć. Powinny być one należycie utrzymywane i uprawiane przez dzierżawcę. Dzierżawcy nie wolno odstępować swych praw dzierżawnych osobie trzeciej bez zgody Zarządu Kolejowego.

(4) Dzierżawcy nie wolno bez zgody właściwego naczelnika oddziału drogowego usuwać, przesadzać lub sadzić nowych drzew owocowych i dekoracyjnych, posadzone zaś za zgodą naczelnika oddziału drogowego drzewa i krzewy trwałe nie mogą być przez dzierżawcę usunięte po ukończeniu okresu dzierżawy, przy czym dzierżawca zrzeka się wszelkich odszkodowań za posadzone drzewa i krzewy i poczynione ulepszenia na dzierżawionej działce.

(5) Dzierżawcy nie wolno stawiać przeszkód przeciwko sadzeniu przez Zarząd Kolejowy drzew i krzewów na dzierżawionej działce.

(6) Dzierżawcy nie wolno na dzierżawionej działce kopać dołów, wydobywać ziemi, gliny, piasku i kamieni, wycinać torfu, darniny i ziemi roślinnej oraz stawiać budowli. Uprawianie rybołówstwa i wyrąbywanie lodu na wodach, znajdujących się na wydzierżawionym gruncie, bez specjalnego zezwolenia Zarządu Kolejowego jest zabronione.

(7) Wypasanie bydła i koni na stokach kolejowych, w rowach pobocznych jest zabronione. Na działkach znajdujących się przy lasach obok linii kolejowych nie wolno uprawiać żadnych zbóż ze względu na możliwość wzniecenia pożaru lasu od iskier parowozów.

(8) Dzierżawcy nie wolno bez zgody naczelnika oddziału drogowego zmieniać planu istniejących ogrodów.

(9) Dzierżawca ma obowiązek tępienia chwastów przed ich kwitnięciem, szkodliwych owadów, oraz zwierząt itp., a to w myśl obowiązujących przepisów władz administracyjnych. W razie niewykonywania tego obowiązku dzierżawca ponosi nałożone z tego powodu kary i pokrywa ewentualne szkody.

(10) Dzierżawca jest obowiązany utrzymywać i pielęgnować drzewa owocowe i ozdobne, znajdujące się na wydzierżawionym mu gruncie, obcinać suche gałęzie i oczyszczać drzewa i krzewy od pasożytów, dbać o całość ogrodzeń oraz przestrzegać wyznaczonych granic wydzierżawionej działki.

(11) Dzierżawca ani jego pracownicy i domownicy, nie mają prawa wstępu na tereny kolejowe, poza obrębem wydzierżawionej działki oraz wyznaczonej do niej drogi.

(12) Pracownicy kolejowi mają dla celów służbowych prawo wstępu na wydzierżawioną działkę i dzierżawca z tego tytułu niema prawa żądania jakiegokolwiek odszkodowania.

(13) Dzierżawca zrzeka się wszelkich pretensji do Zarządu Kolejowego za szkody i straty wyrządzone na dzierżawionym gruncie, powstałe wskutek ruchu kolejowego lub z winy pracowników kolejowych, natomiast zobowiązuje się do pokrycie w terminie wskazanym przez Zarząd Kolejowy wszelkich szkód wyrządzonych kolei w związku z wykonywaniem dzierżawy. Dzierżawca odpowiada również za szkody i straty kolei, wyrządzone przez jego domowników, służbę lub inwentarz żywy i obowiązany jest je pokryć na pierwsze wezwanie Zarządu Kolejowego.

(14) Dzierżawca przy zawarciu umowy wpłaca za cały rok z góry czynsz umowny według stawek, ustalonych przez Zarząd Kolejowy.

(15) Zarząd Kolejowy ma prawo natychmiastowego rozwiązania umowy dzierżawnej o ile dzierżawca nie stosuje się do niniejszych warunków: w tym przypadku dzierżawca nie ma prawa żądać jakiegokolwiek odszkodowania. Jeżeli działka wydzierżawiona potrzebna jest dla celów kolejowych, Zarząd Kolejowy ma prawo zająć ją w każdym czasie, jednakże w tym przypadku zwraca się dzierżawcy wpłacony przezeń czynsz dzierżawny za czas od dnia zajęcia do końca terminu dzierżawy oraz odpowiednie odszkodowania za uprawę według oceny Komisji mieszkaniowej.

(16) Dzierżawca obowiązany jest po ukończeniu okresu dzierżawy zwrócić dzierżawiony grunt w stanie należytym.

(17) Opłatę stemplową od umowy ponosi całkowicie dzierżawca.

(18) Wszelkie spory natury technicznej rozstrzyga Dyrektor Kolei Państwowych, spory zaś o charakterze ogólnym, jakieby z zawartej umowy wyniknąć mogły, rozstrzygają właściwe sądy.

137.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 12 stycznia 1937 r., w sprawie okresowych sprawozdań z wydatków inwestycyjnych i zmniejszeń majątku stałego P.K.P.

Do

wszystkich D. O. K. P.

Celem sporządzenia bilansów P.K.P. oraz rejestracji zmian majątku stałego w księgach inwentaryzacyjnych, należy przedstawiać Ministerstwu Komunikacji następujące sprawozdania okresowe:

1) **Wykaz Nr 1** wydatków na roboty inwestycyjne nieukończone, oraz **wykaz Nr 2** wydatków na roboty inwestycyjne ukończone. Wykazy te należy przedstawiać w terminie do 15 marca każdego roku następującego po okresie sprawozdawczym, według wzorów wskazanych w załącznikach Nr 1 i 2.

Jeżeli jedno zlecenie (np. na rozbudowę stacyj węzłowych, budowę nowych linii, bocznic, większych budowli itp.) obejmuje kilka oddzielnych obiektów lub grup robót, z których niektóre obiekty, czy też grupy robót zostały już całkowicie ukończone i oddane do eksploatacji na podstawie aktów odbiorczych, to sumy wydane na takie roboty należy wykazać w wykazie Nr 2, a w wykazie Nr 1 przy właściwym zleceniu należy zaznaczyć w uwadze, jakie roboty, w którym roku i w jakiej wysokości zostały już skreślone z wykazu Nr 1 i włączone do wykazu Nr 2.

Wydatki, dotyczące robót ukończonych, uskutecznione z kredytów poprzednich okresów oraz wydatki z okresu sprawozdawczego należy wykazać w oddzielnych rubrykach wykazu Nr 2 z podziałem według zasadniczych grup majątku stałego (rubryki Nr 6 do 12). Kwoty wykazane w wykazie Nr 2 należy obliczać zgodnie z § 10, ust. 6 Rozporządzenia Ministra Komunikacji z dnia 23.III.1932 r. Nr F.K./I/4/13/1932 w sprawie prowadzenia gospodarki finansowej funduszu inwestycyjnego przedsiębiorstwa P.K.P (Dz. Urz. M. K. Nr 8 z 1932 r. poz. 60) ze zmianą, wynikającą z zarządzenia Ministra Komunikacji Nr F.B.II/9/1 z dnia 11 stycznia 1934 r.

2) **Wykaz Nr 3** zmniejszenia majątku kolejowego, według wzoru wskazanego w załączniku Nr 3, również w terminie do 15 marca każdego roku następnego po okresie sprawozdawczym.

Wykaz ten powinien obejmować zmniejszenia majątku z okresu sprawozdawczego oraz z okresów poprzednich, o ile zmniejszenia takie nie były podane we właściwych okresach sprawozdawczych.

3) **Szczegółowy wykaz Nr 4** robót ukończonych, według wzoru wskazanego w załączniku Nr 4, w terminie do 1-go października każdego roku następującego po sprawozdawczym.

Koszty robót w tym wykazie należy podzielić na poszczególne artykuły, pozycje i podpozycje schematu rejestracji wydatków inwestycyjnych, z podaniem odnośnych numerów wykazów rejestracyjnych. W rubryce 8 należy podać tylko te dane ilościowe, które zostały uwzględnione w księgach inwentaryzacyjnych (patrz załącznik Nr 5) z zastosowaniem przyjętych skrótów.

Jeżeli zlecenie obejmuje jednakowe roboty na kilku liniach, należy wydatki podzielić na każdą linię, przy czym roboty wykonane na stacjach węzłowych należy zaliczać do linii, do której dana stacja została zaliczona.

Suma wydatków, podana w wykazie Nr 4 z danego zlecenia, czy kilku zleceń, jeżeli numeracja zleceń na roboty jednakowego charakteru jest różna, powinna dokładnie odpowiadać sumie, która była podana przez Dyrekcję w wykazie Nr 2 robót ukończonych.

Jednocześnie Ministerstwo Komunikacji zaznacza, że prowadzenie szczegółowych wykazów rejestracyjnych, których N.N. porządkowe są podane w schemacie rejestracji wydatków inwestycyjnych (Dz. Urz. Nr. 8 z dn. 2.IV.1932 r. poz. 60), obowiązuje nadal oddziały i szczegółowe dane dotyczące np. szyn, podkładów, rozjazdów, bardziej szczegółowe dane o przepustach, mostach, przejazdach, blokadzie, centralizacji, o różnych zabudowaniach itp. powinny być rejestrowane w biurach oddziałów.

Zarządzenie niniejsze wydaje się w zamian zarządzeń z dnia 16.IX.1930, Nr V/Off/7641, z dnia 6.VI.1931 Nr V/Off-3237/31, z dnia 12.III.1932 r. Nr U. Bn VI/501/28/32, z dnia 3.VI.1932 Nr U. Bn. VI/501/79, z dnia 7.III.1933 Nr U. J. VIII/703/1, z dnia 16.XI.1933 Nr U. J. VIII/702/3, z dnia 28.XII.1933 Nr U. J. VIII/701/180, z dnia 20.II.1934 Nr U. J. VIII/703/5, z dnia 11.I.1936 Nr U. J. VIII/703/3 i z dnia 22.I.1936 Nr U. J. VIII/703/3, które jednocześnie odwołuje się.

Nr U.M.VII — 603/5.

Załącznik Nr 1 do okólnika z dn. 12.I. 1937 r. Nr U. M. VII-603/5.

(Wzór strony tytułowej)

Dyrekcja O. K. P. w..

W Y K A Z Nr 1

Wydatki na roboty inwestycyjne nieukończone

w okresie ....

(Wzór dalszych stron)

(Strona lewa)

Nr zlecenia	Wyszczególnienie robót **nieukończonych** w okresie sprawozdawczym wykonywanych z kredytów inwestycyjnych i na odbudowę P. K .P. normalnotorowych i wąskotorow.	Wydatki				Razem wydatki od początku robót	
		w poprzednich okresach		w okresie sprawozdawczym			
		zł	gr	zł	gr	zł	gr
1	2	3		4		5	

(Strona prawa)

U W A G I:
6

Załącznik Nr 2 do okólnika z dn. 12.I. 1937 r. Nr U. M. VII-603/5.

(Wzór strony tytułowej)

Dyrekcja O. K. P. w ....

WYKAZ Nr 2

Wydatki na roboty inwestycyjne ukończone

w okresie ....

(Wzór dalszych stron)

(Strona lewa)

Nr zlecenia	Wyszczególnienie robót **ukończonych** w okresie sprawozdawczym wykonywanych z kredytów inwest. i na odbudowę P.K.P. normalnotorowych i wąskotorowych (i ewent. uwagi)	Wydatki				Razem wydatki od początku robót	
		w poprzednich okresach		w okresie sprawozdawczym			
		zł	gr	zł	gr	zł	gr
1	2	3		4		5	

(Strona prawa)

Podział wydatków na poszczególne działy:													
Grunta		Podtorze		Nawierzchnia		Zabudowania		Zabezpieczenie ruchu poc.		Urządzenia mech. i elektr.		Ruchomości (inwentarz użytkowy)	
zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr
6		7		8		9		10		11		12	

Załącznik Nr 3 do okólnika z dn. 12.I. 1937 r. Nr U. M. VII-603/5.

(Wzór strony tytułowej)

Dyrekcja O. K. P. w ....

W Y K A Z Nr 3

Zmniejszenia majątku kolejowego

w okresie ....

(Wzór dalszych stron)

(Strona lewa)

Nr porządkowy	Opis skreślonego obiektu z podaniem głównych danych, wg. szczegółowych wykazów inwentaryzacyjnych. Nazwa stacji, nazwa obiektu wg. wykazu inwentaryzacyjnego i przeznaczenia, materiał budowy, rok budowy i główne wymiary. Dla urządzeń nawierzchni należy podać rodzaj i typ skreślanych urządzeń.	Wartość szacunkowa skreślonego obiektu w złotych	Obiekt skreślony na skutek: a) zniszczenia przez siły żywiołowe b) rozbiórki z powodu zbędności, lub zużycia c) sprzedaży d) przeniesienia do innej D. O. K. P.
1	2	3	4

(Strona prawa)

Miejsce zarejestrowania w szczegółowych wykazach inwentaryzacyjnych			Nr i data		Wartość materiałów otrzymanych przy rozbiórce po potrąceniu kosztów rozbiórki		Uwagi:
Nr wykazu	Nr linii	km	aktu uzasadniającego potrzebę skreślenia obiektu	zezwolenia M.K. na skreślenie obiektu	zł	Zaliczono na fundusz: a) inwestycyjny, b) zasobów, c) eksploatacyjny	
5	6	7	8	9	10	11	12

Załącznik Nr 4 do okólnika z dn.
12.I. 1937 r. Nr U. M. VII-603/5.

(Wzór strony tytułowej)

Dyrekcja O. K. P. w..

W Y K A Z Nr 4

Szczegółowy wykaz robót ukończonych

w okresie.............................

(Wzór dalszych stron)

Nr Nr zleceń (i linii)	Wyszczególnienie budowli ukończonych z kredytów inwestycyjnych lub z kredytów na odbudowę linii P.K.P. normalnotorowych i wąskotorowych	Artykuł	Pozycja — Podpozycja	Nr wykazu szczegółowego	Wykonana ilość	Rzeczywisty całkowity koszt		Uwagi
						zł	gr	
1	2	3	4	5	6	7		8
2051 (137)	Budowa dworca na st..........	5	2	20	1442 m 214 „	} 187.911	—	budynek główny budynek gospodar.

Załącznik Nr 5 do okólnika z dn.
12.I. 1937 r. Nr U. M. VII-603/5.

Ilościowe dane potrzebne do sprawozdań okresowych z wydatków inwestycyjnych i na odbudowę.

Nr wykazu	Treść wykazu	Potrzebne ilościowe dane i uwagi
1	Powierzchnia gruntów	Ilość ha.
2	Roboty ziemne torowiska i dodatkowe	Ilość m^3 (bez podziału na kategorie) — wartość robót ziemnych należy podać łącznie z darniowaniem.
3 i 4	Umocowania	Ilość m^2 bruków, faszynowania; m^3 narzutów kamiennych, skrzyń, obmurowania — żądane ilości i wartości należy podać oddzielnie dla umocowania skarp torowiska i oddzielnie dla rowów i łożysk rzecznych.
5	Mury oporowe	Ilość m^3.
6	Dreny i kanalizacja	Długość sączków, dren, rur.
6a	Kanalizacja stacyjna	Długość, ilość dołów gnilnych, studzien pochłaniających.
8	Przepusty	Długość, prześwit.
9 i 10	Mosty i wiadukty	Rodzaj, ogólna długość (wraz z przyczółkami), podział na przęsła — ilości i wartości należy podać oddzielnie dla mostów i wiaduktów o rozpiętości do 20 m i oddzielnie dla rozpiętości 20 m i powyżej 20 m.
11	Szyny i złączki	Długość budowlana torów głównych, stacyjnych, bocznic i łącznic, poza tym długości tychże torów po potrąceniu rozjazdów, typ szyn (ogólną wartość szyn i złączek należy podać z ułożeniem).
12	Podkłady	Ilość.
13	Podrozjazdnice	Ilość kompletów i rodzaj odnośnych rozjazdów.
14	Podsypka (balast)	Ilość m^3.
15	Rozjazdy	Ilość i rodzaj rozjazdów (wartość z ułożeniem).
16	Przejazdy i wiadukty drogowe	Ilość przejazdów (z podziałem na strzeżone i niestrzeżone) i oddzielnie ilość i rodzaj wiaduktów z podaniem ich ogólnej długości. Odnośne wartości należy podać również oddzielnie.
17	Blokada	Ilość aparatów blokowych, semaforów, tarcz ostrzegawczych i zwrotnic scentralizowanych.
18	Sygnalizacja	Rodzaj sygnalizacji i ilość dzwonów z podaniem odnośnych wartości oddzielnie dla sygnalizacji dzwonkowej na szlaku i oddzielnie dla sygnalizacji wodociągowej i pożarowej.
19	Telegraf i telefony	Długość przewodów telegraf., telefon., sygnalizacji blokowych i kabli, ilość słupów z izolatorami.

Nr wykazu	Treść wykazu	Potrzebne ilościowe dane i uwagi
20	Dworce	Ilość m^3 głównego budynku i oddzielnie gospodarczych, magazynów, ilość studni.
21	Perony, tunele	Ilość m^2 peronów oddzielnie krytych i odkrytych oraz mb. tuneli.
22	Budynki stawidłowe	Ilość m^3, ilość budek dla zwrotniczych.
23 i 25	Magazyny towarowe i materiałowe	Ilość m^3 — odnośne wartości należy podać oddzielnie dla magazynów towarowych i oddzielnie dla magazynów zasobów. Oprócz kubatury magazynów należy podać również kubaturę przynależnych tu budynków gospodarczych.
24 i 26	Rampy oraz ładownie towarowe i materiałowe	Ilość m^2 powierzchni z podaniem oddzielnie krytych i odkrytych; wartości należy podać oddzielnie dla ramp i ładowni towarowych i oddzielnie dla ramp i ładowni przy magazynach zasobów.
27	Warsztaty mechaniczne	Ilość m^3 warsztatów głównych, oddzielnie magazynów, bud. robotn. i gospod.
28	Warsztaty elektrotechniczne	Ilość m^3 warsztatów oraz oddzielnie elektrowni i gazowni użytku ogólnego.
29	Warsztaty drogowe	Ilość m^3 warsztatów oraz oddzielnie magazynów drogowych i budynków gospodarczych,
30	Parowozownie	Ilość m^3 parowozowni, oddzielnie warsztatów podręcznych, magazynów, bud. gospodarczych i robotniczych, zasieki węglowe (m^2), ogrodzenia (mb).
31	Domy mieszkalne i administracyjne	Ilość m^3 głównego budynku, oddzielnie bud. gospodarczych, ilość studni. Odnośne wartości należy podać oddzielnie dla budynków administracyjnych i oddzielnie dla domów mieszkalnych.
32	Koszarki, domy strażnicze	Ilość m^3 głównego budynku, oddzielnie bud. gospod., ilość studni i mb. ogrodz.
33	Domy dla celów humanitarnych	Ilość m^3 głównego budynku, oddzielnie bud gosp. — Oprócz wartości budynków należy podać oddzielnie wartość stałych urządzeń instalacji wewnętrznych w łaźniach.
34	Ogrodzenia stacyjne	Ilość mb. ogrodzenia.
35	Wieże ciśnień	Ilość wież i ilość i objętość zbiorników.
36	Pompownie	Ilość m^3 pompowni i oddzielnie bud. gosp.
37	Ujęcie wody	Ilość studzien, tam, filtrów.
38	Ruruciągi, żórawie wodne, krany i hydranty	Ilość mb. rurociągów, ilość żórawi, kranów i hydrantów. Odnośne wartości należy podać oddzielnie dla żórawi i oddzielnie dla kranów i hydrantów.
39	Znaki i wskaźniki	Ilość wskaźników i oddzielnie ilość graniczników z oddzielnym podaniem odnośnych wartości.

Nr wykazu	Treść wykazu	Potrzebne ilościowe dane i uwagi
40	Drogi, place, ogrody, zasłony, pasy przeciwpożarowe	Ilość m^2 powierzchni jezdni, placów, ogrodów (wraz z chodnikami, mostami i latarniami) pasów przeciwpożarowych i w mb. zasłon stałych z podaniem odnośnych wartości oddzielnie dla jezdni i placów (wraz z chodnikami, przepustami, mostami i latarniami), oddzielnie dla ogrodów i zadrzewienia, oddzielnie dla pasów przeciwpożarowych i oddzielnie dla zasłon stałych.
41	Obrotnice, przesuwnice, popielnice i skrajnie	Ilości i wartości należy podać oddzielnie dla obrotnic i przesuwnic, oddzielnie dla popielnic i oddzielnie dla skrajni.
42	Wagi pomostowe i estokady	Ilości i wartości należy podać oddzielnie dla wag pomostowych i oddzielnie dla estokad. Wagi pomostowe należy podzielić na wagi przy magazynach i ładowniach towarowych oraz na wagi przy magazynach zasobów.
43 i 50	Siłownie	Ilość kotłów.
44	Urządzenia mechan. i elektr.	Ilość instalacji: transmisji, wentylatorów, kompresorów, sprężarek, kuźni, pieców do metali, zapadni (o ile te obiekty są połączone na stałe z budynkami).
48	Instalacje st. pomp	Ilość kotłów.
51	Instalacja dla światła	Ilość mb. z podziałem na zewnętrzną sieć oświetleniową, elektryczną i gazową oraz oddzielnie wartość instalacji zewnętrznego oświetlenia.

Skróty do zastosowania w sprawozdaniach szczegółowych

b — bruki i faszynowanie lub deski
b — (w art. 3 poz. 3) — tory bocznicowe
bl — przewody blokowe
dw — budynki dworcowe
el — elektrownie
g — budynki gospodarcze
gł — tory główne
gz — gazownie
h — budynki dla celów humanitarnych
hd — hydranty
k — kable
kn — krany
kr — kryte
— tor lewy
ł — tory łącznicowe
m — budynki mieszkalne
mg — magazyny
n — narzuty kamienne, skrzynie
o — omurowanie
obr — obrotnice
od — odejście do granicy Państwa lub do linii prywatnych
odkr — odkryte
ogr — ogrodzenia
pn — przejazdy niestrzeżone
pr — tor prawy
prz — przesuwnice
ps — przejazdy strzeżone
r — bud. robotnicze i pomocnicze
s — przewody sygnałowe
se — sieć elektryczna
sg — sieć gazowa
st — studnie
st — (w art. 3 poz. 3) — tory stacyjne
t — tunele
tf — przewody telefoniczne
tg — przewody telegraficzne
w — warsztaty
zb — zbiorniki
ż — żórawie wodne

138.

Okólnik Ministerstwa Komunikacji z dnia 18 lutego 1937 r. w sprawie ulgowej skrajni budowlanej.

Przy wykonywaniu wszelkich robót, związanych z budową lub utrzymaniem obiektów kolejowych, w pojedyńczych przypadkach, gdy ze względu na ustawienie rusztowań i szalowań jest trudne lub całkowicie niemożliwe wykonanie robót bez czasowego naruszenia przepisanej skrajni, podanej w załączniku nr 6 Przepisów D 3 oraz w załączniku nr 1 Przepisów D 16, — można ustawiać rusztowania lub szalowania bez pozostawienia dodatkowych wolnych odległości wynoszących, dla mostów i na stacjach 0,2 m oraz na szlaku 0,5 m (linie CD i AB na rysunkach skrajni budowli). W razie nieodzownej konieczności można wspomniane rusztowania lub szalowania ustawiać nawet w odległości 1,75 m od osi przyległego toru z tym jednak, że:

1) takie ograniczenie skrajni może trwać tylko przez krótki przeciąg czasu, rzeczywiście niezbędny do wykonania robót; przy tym roboty te nadzorowane będą przez zawiadowcę odcinka drogowego lub w jego zastępstwie przez innego o równorzędnych kwalifikacjach odpowiedzialnego funkcjonariusza służby drogowej;

2) powinny być przy tym wydane odpowiednie zarządzenia celem ostrzeżenia ludzi, zatrudnionych przy robotach, ażeby na czas przejścia pociągów usuwali się poza obręb ustawionych rusztowań i szalowań na zewnątrz skrajni, a także celem ostrzeżenia pasażerów, ażeby na czas przejścia pociągów nie wychylali się przez okna i nie otwierali drzwi; w tym celu powinny być ustawione przed wjazdem na teren robót znaki ostrzegawcze, np. w postaci szczotek umieszczonych na wysokości okien wagonów dla zwrócenia uwagi pasażerów, przypadkowo wychylających się przez okna, o zagrażającym niebezpieczeństwie.

3) W przypadkach, gdy omawiane ograniczenie skrajni miałoby być zastosowane na większej długości, np. powyżej 15 m (dłuższe podjazdy, tunele) — niezależnie od powyższych ostrzeżeń powinny być przewidziane, **w miarę możności,** co pewien odstęp wnęki, w których mogliby się schronić ludzie, przypadkowo znajdujący się na torze, podczas przejścia pociągów.

4) W obrębie prowadzonych robót tego rodzaju pociągi mogą być przepuszczane tylko z szybkością ograniczoną do 5 km/godz. i powinny być pilotowane przez odpowiedniego funkcjonariusza służby drogowej.

5) Służba ruchu w tych przypadkach powinna być zawczasu uprzedzona, ażeby na danym szlaku przepuszczane były tylko ładunki, nieprzekraczające skrajni ładunkowej.

6) Decyzja wykonywania tego rodzaju robót oraz wszystkie związane z tym zarządzenia, zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa, powinny być w każdym poszczególnym przypadku ujęte w formie osobnego zarządzenia Dyrektora Kolei.

Nr U. M. I-12/1.

Adres Redakcji:
Ministerstwo Komunikacji ul. Chałubińskiego 4, Gabinet Ministra, pokój Nr 27, tel. 552.00, wewn. 101.

Adres Administracji:
Administracja Wydawnictw Ministerstwa Komunikacji ul. Chałubińskiego 4, pokój Nr 123, II p. tel. 8.26.28. Konto czekowe PKO. Nr 30.658.

Warunki prenumeraty w kraju: rocznie zł. 8.—; półrocznie zł 4.—; kwartalnie zł 2.—; cena numeru 50 gr.

Do nabycia w Administracji Dz. Urz. M. K. lub w Administracji Dz. Zarz. D. O. K. P. Prenmeratę wpłaca się z góry przed rozpoczęciem kwartału, półrocza lub roku. Reklamacje z powodu nieotrzymania pojedyńczych numerów Dz. Urz. M. K. wnosi się do właściwych urzędów pocztowych, najpóźniej 3-go dnia po otrzymaniu następnego z kolei numeru Dziennika. Reklamacji spóźnionych lub wniesionych w sposób niewłaściwy nie uwzględnia się.

Cena ogłoszeń: od wiersza zł 1; za stronę zł 100.

Ogłoszenia prywatne można umieszczać tylko na luźnych kartkach dołączonych do Dziennika. Administracja Dziennika nie odpowiada za niedotrzymanie terminu ogłoszenia.

WYDAWNICTWO MINISTERSTWA KOMUNIKACJI.

Drukarnia Państwowa Nr 95723. 8.II.38. 8400.